

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Anderson Jader Tomaselli

DIAGNÓSTICO DA CADEIA PRODUTIVA DE FLORES E
PLANTAS ORNAMENTAIS NA REGIÃO DE
HOLAMBRA, SÃO PAULO

Florianópolis

2008

Anderson Jader Tomaselli

DIAGNÓSTICO DA CADEIA PRODUTIVA DE FLORES E
PLANTAS ORNAMENTAIS NA REGIÃO DE
HOLAMBRA, SÃO PAULO

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado a
Universidade Federal de Santa Catarina, como
requisito parcial para obtenção do título de
Engenheiro Agrônomo.

Orientador: Miguel Pedro Guerra

Florianópolis

2008

Anderson Jader Tomaselli

DIAGNÓSTICO DA CADEIA PRODUTIVA DE FLORES E
PLANTAS ORNAMENTAIS NA REGIÃO DE
HOLAMBRA, SÃO PAULO

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado a
Universidade Federal de Santa Catarina, como
requisito parcial para obtenção do título de
Engenheiro Agrônomo.

Orientador: Miguel Pedro Guerra

Comissão Examinadora:

Prof. Dr. Miguel Pedro Guerra/UFSC - Orientador:

Eng. Agr. Mestre Neusa Steiner/UFSC:

Eng Agr. Mestre Lirio Luiz Dal Vesco:.....

Florianópolis

2008

À Deus por dar-me uma família onde encontro a sabedoria, força de vontade, alegria e suporte em todos os momentos. Dedico aos meus pais, Pedro e Marli e aos meus irmãos Luís, Edemilson e Pedro.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente devo agradecer a minha família. Meus pais Pedro e Marli, que nestes anos me deram o suporte necessário para realizar este sonho, mas acima de tudo conseguiram ensinar a valorizar e respeitar as pessoas. Meus irmãos Luis, exemplo de caráter e dedicação aos trabalhos, Edemilson que com seu bom humor mostra como viver com alegria e a meu irmão Pedro José que com toda a sua força de vontade, dedicação e amor as suas atividades ensina-me a viver a vida com amor.

Agradeço a meu amorzinho Andrea, que surgiu para mudar a minha vida, fazendo com que eu me sinta mais alegre. Estar ao seu lado nestes últimos meses foi a maior felicidade que tive e nesse tempo vi o quanto ela é importante para mim... bastante.

A empresa Ball e ao Roberto que viabilizaram o estágio, além de seus funcionários que, sem exceção, deram atenção e me acolheram como se fosse um membro da família.

Ao meu brilhante professor Dr. Miguel Guerra, que com toda a sua paciência e sapiência instigou a minha curiosidade científica. Mas acima de tudo foi e será sempre um exemplo de profissional sério e que a cada conversa é uma aula de sabedoria.

A Neusa pela sua amizade e pelos seus “puxões de orelha” que fizeram eu tomar jeito.

Ao Lírio, ou melhor, Mister Lírio, que com seu jeito irreverente, alegre, mostra uma forma agradável para aprender e ensinar. Também ao pessoal do LFDGV-UFSC pelas rodas de chimarrão.

Quero agradecer ao Alan que se tornou um grande amigo e parceiro para risadas, e que, apesar de jovem, é uma pessoa muito capaz.

Agora por fim, quero dedicar esse trecho aos meus estimados colegas e amigos da turma de agronomia 2003/2 que ficarão guardados na minha memória, em especial: Ricardo Agapito fala pangaré, Ricardo Felipini e aê, Gabriel fala coração e a Débora.

Mais do que amigos estes foram a minha família nestes últimos anos: Sara muito divertida e acima de tudo amiga; Valter que tem um coração de mãe; Luis Gustavo o cidadão mais importante de Monte Castelo e o cara mais parceiro; ao Luis Antonio que com suas teorias a respeito da vida instigou muitas discussões entre as rodas de amigos; e aos meus dois grandes irmãos, os quais sempre tiveram a minha admiração, Solano e Ricardo. Por estes dois sempre tive o respeito e a certeza de poder contar com eles para o que der e vier.

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1. Percentual de cada tipo de técnica empregada na produção de flores em cada pólo produtor.	18
Tabela 2. Percentual de técnicas de cultivo segundo a categoria de produto.	18
Tabela 3. Percentual de participação de cada sistema de distribuição no total comercializado no mercado paulista de flores e plantas ornamentais.	19
Tabela 4. Classificação adotada no Veiling para o controle de qualidade de crisântemo.	34
Tabela 5. Tabela com os resultados e os parâmetros avaliados no teste de Lisiantus.	55
Tabela 6. Tabela com os resultados e os parâmetros avaliados no teste de Gypsophila.	55

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fluxograma da Cadeia Produtiva de Flores e Plantas Ornamentais.	15
Figura 2. Centrais de Comercialização.	40
Figura 3. Sistema de Produção de Crisântemo.	46
Figura 4. Sistema de Produção de Begônia.	52
Figura 5. Testes de Avaliação de Novas Cultivares.	56

RESUMO

A floricultura brasileira tem crescido muito nos últimos anos. E a produção vem acompanhando esse crescimento e as demais tendências do mercado. O estado de São Paulo é o responsável direto por tal crescimento, uma vez que foi o pioneiro em muitos aspectos importantes da cadeia produtiva de plantas ornamentais. Com isso o objetivo deste trabalho foi retratar a situação da cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais, o que foi feito por intermédio de visitas a centrais de comercialização, a produtores de begônia e crisântemo, além de produtores de flores de corte, vasos e plantas para jardim e por fim realizar um relato da análise e de oportunidade de cultivo de novas cultivares. As centrais de comercialização facilitam muito as vendas, sendo o Veiling Holambra o entreposto que oferece a melhor estrutura aos produtores e clientes. Os produtores visitados dispõem de uma estrutura de apoio que garante a produção de flores com alta tecnologia, como no caso de crisântemo e begônia. Entre essas estruturas de apoio se destacam as empresas de venda de material propagativo que com seus testes de avaliação de cultivares disponibilizam novas plantas para serem comercializadas. Com todas essas estruturas de apoio o setor de flores no Estado de São Paulo se encontra devidamente estruturado para continuar sua expansão e inovação de suas atividades.

Palavras-chave: Floricultura; Centrais de comercialização; Produção; Teste de novas cultivares.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	5
LISTAS DE TABELAS	6
LISTA DE FIGURAS	6
RESUMO	7
APRESENTAÇÃO.....	10
Descrição da Empresa	10
INTRODUÇÃO.....	11
1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	12
1.1. Floricultura.....	12
1.1.1. Mercado de Flores e Plantas Ornamentais	12
1.1.2. Setor Produtivo.....	13
1.2. Cadeia Produtiva.....	15
1.2.1. Insumos.....	15
1.2.2. Produtor	17
1.2.3. Mercado.....	18
1.2.4. Distribuição	21
1.2.5. Consumidor	22
1.3. Sistemas Produtivos.....	23
1.3.1. Sistema Produtivo de Crisântemo	23
1.3.2. Sistema Produtivo de Begônia.....	24
1.4. Estratégias de mercado	25
1.4.1. Inserção de Novas Cultivares	25
2. OBJETIVOS.....	27
2.1. Objetivo Geral.....	27
2.2. Objetivos Específicos	27
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	28
3.1. Levantamento do Estado da Arte da Cadeia Produtiva Brasileira.....	29
3.2. Visitas as Centrais de Comercialização	30
3.3. Visitas a Produtores de Crisântemo e Begônia.....	30
3.4. Testes de Avaliação de Desempenho de Novas Cultivares	31

3.5. Estudo Diagnóstico da Cadeia Produtiva de Flores e Plantas Ornamentais	31
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	33
4.1. Caracterização das Centrais de Comercialização	33
4.1.1. Veiling Holambra	33
4.1.2. Ceasa Campinas.....	36
4.1.3. CEAGESP	38
4.2. Caracterização dos Sistemas Produtivos de Crisântemo e Begônia.....	41
4.2.1. Crisântemo.....	41
4.2.2. Begônia.....	47
4.3. Análise dos Resultados dos Testes de Novas Cultivares.....	53
4.4. Diagnóstico da cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais do Brasil.....	57
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62

APRESENTAÇÃO

Descrição da Empresa

A Ball Horticultural do Brasil é a filial brasileira da multinacional Ball Horticultural Company, empresa de melhoramento genético e produtora de sementes e material vegetativo de flores e plantas ornamentais (*breeders*), sendo uma das principais empresas desse setor no mundo. A empresa iniciou as suas atividades no Brasil no ano de 2002, para atuar como importador e distribuidor de sementes e *plugs* de flores e plantas ornamentais da Ball Seed Co.

Para atender as necessidades do produtor profissional em relação à qualidade e sortimento de produtos, firmou parcerias com outras empresas do ramo de produção de material propagativo. A empresa possui em seu catálogo 57 espécies de plantas ornamentais que garantem a comercialização de mais de 900 variedades diferentes. O material propagativo é comercializado na forma de sementes (nuas ou peletizadas), *plugs* (mudas jovens) e mudas propagadas *in vitro* já aclimatizadas.

A Ball também presta assistência técnica aos produtores por meio de seus vendedores. E com 13 funcionários atua nas principais regiões produtoras do país: sudeste (São Paulo e Minas Gerais) e sul (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul), e em menor proporção em Goiás, Distrito Federal e Pernambuco. Em 2008 iniciou a venda de substratos para a germinação das mudas de flores.

Somando a todos estes fatores a qualidade de seus produtos e funcionários, a Ball Horticultural do Brasil é líder no mercado brasileiro na distribuição de material de propagação.

INTRODUÇÃO

A floricultura é um ramo da horticultura que nos últimos anos tornou-se uma atividade de destaque e com enorme potencial de crescimento no agronegócio brasileiro. Isso se deve ao fato de ser uma atividade intensiva, geradora de renda, empregos e com uma grande versatilidade, permitindo destinar seus produtos para diferentes usos, como: preservação e divulgação de espécies nativas ameaçadas de extinção, reabilitação de áreas degradadas, arborização de cidades, produção de cosméticos, adornos e enfeites (KAMPF, 2000; CLARO, *et al.* 1999).

No mercado mundial a Holanda é o principal exportador e importador dos produtos, sendo a participação brasileira muito baixa. Em face disso, houve a criação de programas de fomento a exportação de produtos brasileiros (KIYUNA, DE FREITAS, & CAMARGO, 2003).

Castro (1998) conclui que a situação do mercado brasileiro é a de um mercado de demanda, sendo o potencial de consumo o dobro do consumo atual, significando que todos os elos da cadeia tem potencial de crescimento, em especial os produtores.

Para atender essa demanda, todos devem estar preparados para poder comercializar um produto com qualidade, preço acessível e disponibilidade ao longo do tempo. Para tanto os produtores necessitam adequarem-se a essa realidade, superando barreiras como a organização, diversificação de produtos, tecnologias e capacitação empresarial (CASTRO, 2002).

O estudo da cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais, de alguns de seus sistemas produtivos, juntamente com os meios de distribuição e relato da análise do teste de novas cultivares são objetos de estudo deste trabalho.

1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1.1. Floricultura

Floricultura é uma palavra de origem latina, proveniente da junção de *flore* e *cultura*, que significa arte de cultivar flores (FERNANDES, LUFT, & GUIMARÃES, 1995). Hoje a floricultura compreende o cultivo de flores de corte, plantas em vasos, produção de sementes, bulbos e mudas de árvores de grande porte, além de envolver também a comercialização destes produtos (KAMPF, 2000).

Com isso as flores e plantas ornamentais passaram a ser referidas como bens de consumo pessoal ou empresarial, sendo que inúmeras pesquisas atestam ser um produto que contribui para o bem estar, qualidade da vida, ambiente de trabalho, menor absenteísmo, criatividade e produtividade no trabalho (KAMPF, 2000).

O processo de globalização fez surgir novas exigências mercadológicas, forçando vários setores da agricultura a se adequarem a essa nova condição através de uso intensivo de novas tecnologias e estudos de oportunidades de mercado. Logo a floricultura adequou-se a esta nova realidade, tornando-se parte integrante do que se convencionou chamar de Sistema de Complexos Agroindustriais (CSA) (CLARO, *et al.* 1999).

No Brasil, a floricultura é praticada desde o final do século 19 sendo os imigrantes portugueses, japoneses, holandeses e italianos os principais responsáveis pelo crescimento e fortalecimento da floricultura nacional. Mas somente no início dos anos noventa, com o surgimento do Veiling Holambra, de encontros de mercado, surgimento de regiões produtoras fora do estado de São Paulo e a criação do projeto Flora Brasilis de apoio à exportação, que a atividade se torna realmente importante (CASTRO, 1998; AKI & PEROSA, 2002).

1.1.1. Mercado de Flores e Plantas Ornamentais

No mundo, o mercado de flores e plantas ornamentais movimenta US\$ 16 bilhões por ano em nível de produtor e US\$ 44 bilhões em nível de varejo. Em termos de exportação, os

valores movimentados são superiores a US\$ 5 bilhões, sendo que a participação brasileira no comércio de exportação gira em torno de 0,2 % do valor comercializado (KIYUNA, DE FREITAS, & CAMARGO, 2003).

No Brasil o comércio de flores e plantas ornamentais movimenta mais de US\$ 1,3 bilhões ao ano (GAZETA SANTA CRUZ, 2007). Em um estudo do Ibraflor (apud Sebrae/CE, 1999), a distribuição desse faturamento, levando-se em conta a cadeia de produção e distribuição, ficou em: 30% para os produtores, 20 % para os distribuidores, 10 % para as empresas de acessórios e 40 % nos pontos de venda.

Os pontos de vendas (Gardens Centers, floriculturas, supermercados), que totalizam mais de 18 mil, são os grandes responsáveis pelo faturamento da floricultura nacional, comercializando mais de 3500 variedades de flores e plantas ornamentais. (GAZETA SANTA CRUZ, 2007).

Em uma propriedade de 1 hectare é possível de obter em média de US\$ 90 mil a US\$ 150 mil por ano, enquanto a atividade da fruticultura em 1 hectare rende em média entre US\$ 30 mil e US\$ 90 mil por ano (Claro *et al.* 1999). Devido a esta constatação, Claro *et al.* (1999) concluíram que “a floricultura se constitui na forma mais adiantada da evolução agrícola, utilizando-se de alto grau de tecnologia, portanto, se apresentando altamente competitiva”.

1.1.2. Setor Produtivo

O setor produtivo apresenta-se como uma atividade com muitos benefícios sócio-econômicos, tais como: produtos de alto valor agregado produzidos em pequenas áreas; geração de renda e fixação do homem no campo; e criação de muitos empregos por área, em relação a outras atividades agrícolas (CASTRO, 1998).

Nas propriedades, que em média possuem 1,5 hectares, empregam-se 3,8 pessoas por hectare, o que cabe dizer que um produtor emprega cerca de 6 pessoas em sua propriedade. A mão-de-obra é composta de pessoas contratadas (81,3 %) e familiares (18,7 %). No total são 120 mil empregos diretos (GAZETA SANTA CRUZ, 2007).

Hoje no Brasil, existem cerca de 4 mil produtores distribuídos nos principais pólos de produção brasileiro que são 12: São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná, Santa

Catarina, Rio Grande do Sul, Bahia, Pernambuco, Ceará, Goiás, Distrito Federal e Norte do país (GAZETA SANTA CRUZ, 2007).

Ainda deve-se ressaltar que existem possibilidades de formação e desenvolvimento de novos e dos atuais pólos produtores, devido ao fato de o Brasil ter uma grande diversidade climática, disponibilidade de água e energia, possuir uma flora diversificada que com sua beleza desperta o interesse de consumidores estrangeiros e nacionais (CASTRO, 1998).

O estado de São Paulo é o principal estado produtor de flores e plantas ornamentais do Brasil. Ele lidera todos os segmentos do mercado. É o maior produtor (responsável por 70 % da produção nacional), maior consumidor (50 % do consumo brasileiro), maior exportador (74,4 % do total exportado) e líder em novas tecnologias de produção e organização de centrais para a comercialização (Veiling Holambra, Ceasa - Campinas e CEAGESP - São Paulo) (GAZETA SANTA CRUZ, 2007).

A floricultura paulista concentra a sua produção em 6 regiões: Holambra, Atibaia, Ibiúna, Arujá e Vale do Paraíba, Vale do Ribeira e Paranapanema. Essas regiões produzem principalmente flores e plantas envasadas e flores de corte. A região de Holambra é a principal região produtora, sendo responsável por 40 % da produção nacional. São cultivados em São Paulo 4050 hectares distribuídos em 2032 propriedades, o que corresponde a maior área de plantio do país (GAZETA SANTA CRUZ, 2007).

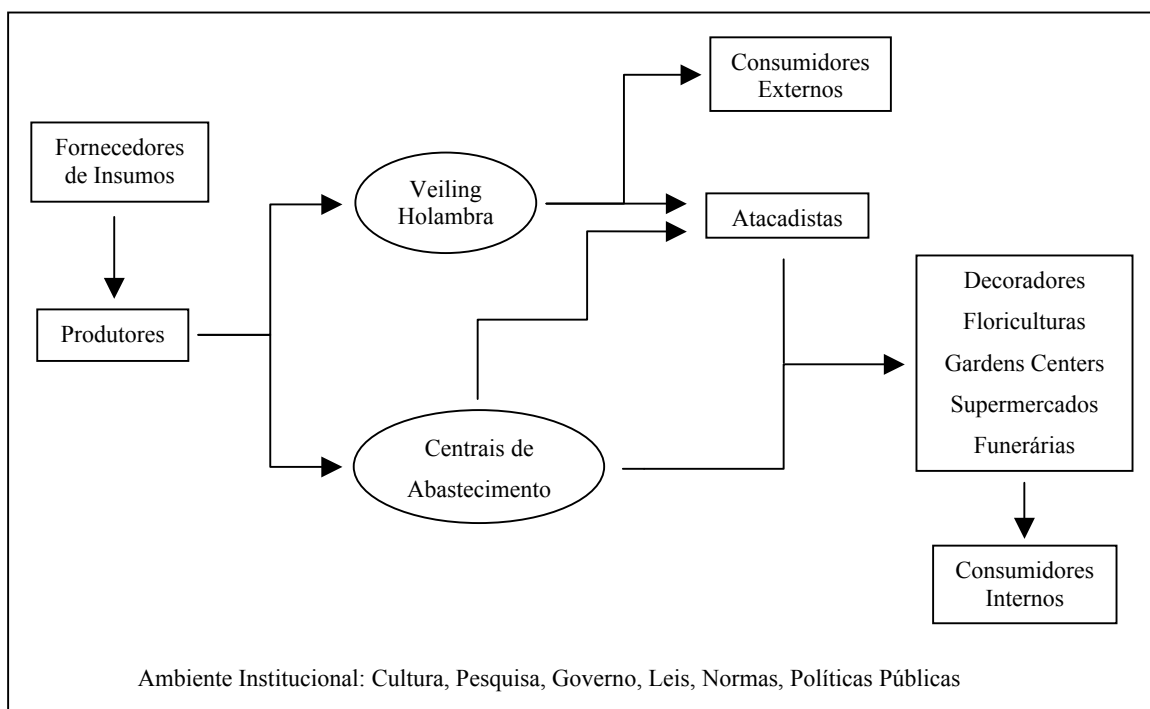
Santa Catarina é o terceiro maior produtor nacional, respondendo por 5,3 % da produção do país e por 5 % do faturamento do setor. A atividade passou a ser desenvolvida no estado a partir de 1920 através de imigrantes europeus (alemães, italianos e açorianos). Atualmente são 370 produtores catarinenses, sendo que a maioria se concentra na região do Vale do Itajaí, litoral Norte e grande Florianópolis (SEBRAE/SC, 2006).

No ano de 2005 avaliou-se o valor bruto da produção catarinense em US\$ 16,73 milhões. A diversidade de clima e topografia permite ao estado diversificar muito a sua produção, podendo cultivar desde flores e plantas tropicais até coníferas e plantas de clima temperado. E é na produção de plantas ornamentais que se concentram as empresas do setor de flores e plantas ornamentais catarinense, representando este setor 64,2 % da área cultivada, sendo considerado referência no plano nacional (ICEPA, 2005).

1.2. Cadeia Produtiva

A cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais no Brasil têm sido alvo de muitos estudos nestes últimos anos. Esses estudos têm por objetivo caracterizar a estrutura da cadeia produtiva de determinada região, demonstrando os potenciais a serem explorados, a estrutura e organização da floricultura na área, além de apontar os problemas enfrentados por todos, especialmente os produtores.

A cadeia produtiva compreende: fornecedores de insumos, os produtores rurais, os mercados, os distribuidores e os consumidores (Figura 1).



Fonte: CLARO *et al.* 1999.

Figura 1. Fluxograma da Cadeia Produtiva de Flores e Plantas Ornamentais.

1.2.1. Insumos

A partir do momento que a floricultura tornou-se profissional, os consumidores passaram a exigir produtos de mais alta qualidade. Os produtores viram o mercado ficar altamente competitivo e profissional. Elevados índices de produtividade, produtos padronizados com boa apresentação e qualidade, uso de variedades bem aceitas pelo mercado

e embalagens mais adequadas, passaram a ser as metas de todo o setor produtivo como forma de viabilizar e manter-se nessa atividade (CASTRO, 1998).

Por isso é preciso atender a alguns fatores como a escolha de material propagativo mais adequado, escolha da melhor estrutura e técnica para a produção das mudas, e ainda conhecimento das técnicas de pós-colheita e um sistema eficiente para a comercialização (CASTRO, 1998).

Iniciando com o material propagativo (sementes e mudas) a floricultura necessita de material básico sadio e com boas características genéticas, que são garantidos por grandes empresas multinacionais (*breeders*). As empresas instalaram filiais, representações ou *joint ventures* (associação de empresas) no Brasil, importando o material básico, principalmente, da Holanda, dos Estados Unidos, do Japão e da Alemanha (CASTRO, 1998; SEBRAE/PA, 2006).

A presença desses *breeders* no Brasil é recente. Junto com a instalação dessas empresas, surgiram os “*plug-growers*”, empresas especializadas na formação e no fornecimento de plantas jovens obtidas de sementes ou estacas (*plugs*), acentuando a segmentação do setor produtivo (CASTRO, 1998).

Para o produtor conseguir o melhor desenvolvimento do material propagativo, utiliza intensamente fertilizantes, corretivos, agrotóxicos e produtos para conservação pós-colheita, que são fornecidos regularmente (quantidade e disponibilidade) ao longo do ano. Em geral, os produtos não atendem especificamente as necessidades dos produtores, que acabam utilizando similares de grandes culturas regionais (CASTRO, 1998).

O cultivo das mudas é feito em substratos preparados pelos próprios produtores ou adquiridos prontos de empresas especializadas. Existe uma diversidade grande de empresas produzindo substratos à base de fibra de coco, ou casca de pinus decomposta, ou turfa, entre outros (CASTRO, 1998).

A indústria de máquinas e equipamentos atua principalmente nos grandes pólos produtores (sul e sudeste), disponibilizando produtos e tecnologia. Essas empresas projetam e montam estufas, casas de vegetação e túneis plásticos, além de fazerem a automação das estruturas de cultivo. Enquanto o restante das regiões produtoras ficam com adaptações de produtos de outras culturas (CASTRO, 1998).

Por fim, o aporte de embalagens e recipientes (vasos) para alocação das plantas tem bom abastecimento e o produtor tem a sua disposição diferentes tipos de vasos e embalagens. Quanto às embalagens para transporte e distribuição, o segmento é pouco desenvolvido. No

entanto nos grandes centros produtores existem diferentes embalagens a disposição que permitem o melhor transporte e distribuição das mudas (CASTRO, 1998).

1.2.2. Produtor

A floricultura possibilita múltiplas formas de exploração e diversidade de cultivo (CLARO, *et al.* 1999).

A produção nacional de flores e plantas ornamentais está concentrada em São Paulo (70 % do total produzido), seguido pelos estados do Rio Grande do Sul (8,7 %), Santa Catarina (5,3 %), Minas Gerais (3,7 %), Rio de Janeiro (2,5 %), Paraná (2,8 %) e outras regiões produtoras (7 %) (IBRAFLOR, 2000).

Para a produção têm-se caracterizado o emprego de três tecnologias diferentes: cultivo a campo aberto que corresponde a 70,5 % da área cultivada no país; cultivo sob estufa que equivale a 26,3 % da área cultivada; e cultivo sob telado que é 3,2 % da área cultivada (Tabela 1) (AKI & PEROSA, 2002).

O emprego de diferentes tecnologias se dá em função de alguns fatores como por exemplo: o tipo de espécie cultivada; grau de modernização e infra-estrutura disponível na região; ao nicho de mercado escolhido pelo produtor; e a disponibilidade e a intensidade no uso de mão-de-obra (AKI & PEROSA, 2002).

Em função dessas tecnologias, é possível caracterizar os diferentes pólos produtores. Essa caracterização reflete a situação da produção em cada estado. São Paulo é um estado muito dinâmico e onde a floricultura mais evoluiu. Todos os tipos de técnicas de cultivo apresentam relevância, mas o cultivo sob estufas (29,7 % da área de produção) é o principal destaque pelo fato do estado produzir mais de 85% de suas flores e plantas ornamentais em vasos sob ambientes protegidos (AKI & PEROSA, 2002).

Já Santa Catarina têm seu cultivo feito principalmente em campo aberto (95,7 %), destacando-se como um dos principais produtores de mudas de plantas ornamentais, entre elas forrações e gramas. Na Tabela 2 pode ser observado a técnica de cultivo empregado em cada categoria de produtos (AKI & PEROSA, 2002).

Tabela 1. Percentual de cada tipo de técnica empregada na produção de flores em cada pólo produtor.

Pólo Produtor	Tipo de Produção (%)		
	Campo Aberto	Estufa	Telado
São Paulo	68,8	29,7	1,4
Minas Gerais	26,2	68,8	5,0
Rio de Janeiro	11,4	21,6	67,0
Paraná	76,4	22,9	0,7
Santa Catarina	95,7	3,7	0,6
Rio Grande do Sul	66,3	33,6	0,2
Ceará	72,9	21,7	5,3
Pernambuco	83,8	12,2	4,1
Bahia	89,0	1,4	9,3
Distrito Federal	-	-	-
Goiás	93,0	2,5	4,4
Pará	100,0	-	-
Total Geral	70,5	26,3	3,2

Fonte: AKI & PEROSA, 2002.

Tabela 2. Percentual de técnicas de cultivo segundo a categoria de produto.

Categoria	Tipo de Produção (%)		
	Campo Aberto	Estufa	Telado
Flores de Corte	55,3	43,4	1,3
Folhagem de Corte	64,4	31,9	3,7
Flores em Vaso	45,1	53,3	1,7
Folhagem em Vaso	59,7	35,6	4,7
Mudas de Plantas Ornamentais	86,2	9	4,8
Outras	85,6	13,5	0,8
Total Geral	70,5	26,3	3,2

Fonte: AKI & PEROSA, 2002

1.2.3. Mercado

Os mercados, de uma forma geral, possuem as suas próprias peculiaridades e as suas vendas são influenciadas pelo nível de renda da população local e pela questão cultural (CASTRO, 1998).

Castro (1998) classificou as formas de comercialização e distribuição de flores e plantas ornamentais em primárias (onde só entram produtos de produtores como no Veiling Holambra), secundárias (onde entra produtos de produtores e atacadistas, como o Ceasa

Campinas) e, de distribuição (onde só entra produtos de atacadistas, como o Ceasa Porto Alegre).

Existem ainda outras formas de comercialização e distribuição que se caracterizam pela ausência de um mercado físico e presencial ou pela baixa ou nenhuma participação das centrais de abastecimentos (Ceasas). Nessas regiões pode haver a venda direta do produtor para atacadistas, varejistas e para o consumidor final, e pode existir, o que predomina nessas regiões, a venda intermediada por atacadistas distribuidores que buscam produtos em diferentes regiões e fazem a linha entregando em cada ponto de venda (CASTRO, 1998).

No estado de São Paulo, o mercado mais evoluído do país, as vendas ocorrem em três principais centrais: o Veiling Holambra, Ceasa Campinas e CEAGESP que juntas participam com 82 % do total comercializado no mercado de flores e plantas ornamentais (ARRUDA *et al.* apud SMORIGO, 1999). Na Tabela 3 apresenta-se a participação de cada sistema de distribuição no total comercializado no mercado de flores e plantas ornamentais no estado de São Paulo.

Tabela 3. Percentual de participação de cada sistema de distribuição no total comercializado no mercado paulista de flores e plantas ornamentais.

Sistema de Distribuição	% de Participação no Mercado
Ceasa Campinas e CEAGESP	53
Veiling Holambra	29
Outros	18

Fonte: ARRUDA *et al.* apud SMORIGO, 1999.

1.2.3.1. Veiling Holambra

Este sistema de comercialização baseia-se na concentração diária da oferta e da procura, vendendo os produtos em pregões diários. O Veiling preocupa-se com a padronização e com normas de qualidade, atende principalmente atacadistas e floriculturas (CASTRO, 1998).

Criado no ano 1989, o Veiling Holambra é o maior entreposto de comercialização de flores e plantas ornamentais do país. Possui um sistema informatizado e uma infra-estrutura específica para compra, pagamento, carregamento e armazenamento dos produtos. Além

disso, há um setor de qualidade, profissionais em marketing que são responsáveis pelas campanhas publicitárias além de uma equipe de administradores (VEILING HOLAMBRA, 2008).

1.2.3.2. CEASA Campinas

Em função da localização geográfica de Campinas/SP, próximo as grandes regiões produtoras e as vias de acesso que passam pela cidade, o mercado surgiu como uma alternativa a comercialização a CEAGESP, e tornou-se um dos principais entrepostos do país (CASTRO, 1998).

No ano de 1995, foi criado um terminal específico para flores e plantas ornamentais. Hoje é o maior mercado permanente da América Latina, movimentando em média US\$ 3,61 milhões ao mês. Ocupa uma área de 30 mil m² de área coberta com infra-estrutura para carga e descarga, estacionamento e serviços de apoio (CEASA CAMPINAS, 2008).

1.2.3.3. CEASA São Paulo (CEAGESP)

Este entreposto foi criado no ano de 1969, para concentrar a venda de hortifrutigranjeiros, e hoje é um dos maiores centros atacadistas do mundo. Movimenta anualmente 30 mil toneladas de frutas, verduras, pescados e flores (Ceasa São Paulo, 2008).

A comercialização de flores no CEAGESP acontece em três locais distintos a Praça Batata, o mercado Paralelo e o mercado Tradicional. Outra característica marcante desse entreposto é o transporte dos produtos entre um ponto e outro, que é realizado por carregadores (CASTRO, 1998).

1.2.3.4. Centros de Comercialização Catarinenses

Santa Catarina destaca-se como o estado que tem o mercado mais evoluído, após o estado de São Paulo, tanto em termos de estrutura e organização. No estado funciona o Mercaflor (Mercado do Profissional da Floricultura e do Paisagismo), mercado formado por produtores e que dirige as suas vendas para atacadistas, jardineiros e floristas. Outro aspecto importante é o fato de concentrar as vendas de vários produtores num ponto de venda específico permitindo aos produtores comercializar seus produtos diretamente com seus clientes (CASTRO, 1998).

O Mercaflor ainda promove eventos, treinamentos e possui um escritório administrativo com o objetivo de apoiar novos negócios. Tem 36 boxes e estrutura para carregamento e armazenamento dos produtos. Ainda o mercado se propõe ser um centro para a comercialização dos produtos catarinenses, permitindo que clientes de regiões fora de território catarinense tenham acesso, como ocorre com compradores gaúchos, paulistas e paranaenses (CASTRO, 1998).

O Mercaflor é responsável pela comercialização de apenas 2,7 % das flores e plantas ornamentais catarinenses, ficando o varejo responsável por 46 %, o atacado por 44 % e os atravessadores por 7,3 % (SEBRAE/SC, 2006).

Outra característica marcante das empresas catarinenses que atuam no setor é que 91 % das empresas comercializam seus produtos a nível local, regional e estadual. Isso se deve ao fato de que os produtos produzidos não agregam muito valor, o que inviabiliza o transporte a longas distâncias e, ao fato de que muitas empresas do setor não possuem um produto padronizado e com ótima qualidade. Isso significa menores possibilidades de conquistar mercados mais distantes (SEBRAE/SC, 2006).

1.2.4. Distribuição

Na distribuição atuam atacadistas, Gardens Centers, supermercados e lojas de flores e plantas ornamentais.

No Brasil existem 800 agentes atacadistas, que tem como característica adquirirem seus produtos no Veiling Holambra, Ceasa Campinas e CEAGESP. A procura por produtos nesses locais se deve principalmente a ampla gama de variedades de plantas, qualidade e pela inexistência de produção nos locais de origem. Os atacadistas estão no ramo a mais de 10 anos em média (SEBRAE/RS, 2003).

Os atacadistas atuam, principalmente, fazendo linhas ou como despachantes (compram por encomendas e fazem o frete para esses clientes), e não possuem segmentação ou especialização no transporte de determinado tipo de produto. Hoje a competição é muito grande entre os atacadistas e outros meios de comercialização como supermercados, sendo que se não houver uma profissionalização dos atacadistas, estes sofrerão perdas significativas de mercado (CASTRO, 1998).

Os Gardens Centers são mercados que atendem, em quase a sua totalidade, o consumidor final fornecendo as flores e plantas ornamentais para ajardinamento e decoração de ambientes. Comercializam ainda gramas, vasos, substratos e acessórios para as plantas. A diferença desses locais é a compra de produtos diretamente dos produtores. O que permite a marca do produtor chegar até o consumidor, ter preço mais acessível e estável ao longo do ano, e desconcentra a venda nas datas de pico (CASTRO, 1998; SEBRAE/RS, 2003).

Os supermercados vendem flores e plantas ornamentais há alguns anos, mas intensificaram as suas participações nos últimos anos, pois viram o potencial do setor. Porém, para se trabalhar com estes grandes negociadores, os produtores e atacadistas precisam entender e se adequar a forma como os supermercadistas atuam (promoções, formas de pagamentos favoráveis, qualidade de produto, rapidez na entrega e informações para instruir os consumidores) (CASTRO, 1998; SEBRAE/RS, 2003).

As lojas de flores e plantas ornamentais são vistas como um negócio informal e mal preparado. Isso se deve ao fato de que qualquer pessoa abre uma loja, e em pouco tempo essas lojas fecham por falta de preparo técnico e administrativo. As perdas de produtos giram em torno de 20 %. Essas perdas são compensadas pelo alto preço de venda que, em geral, varia entre 100 a 500 % do preço de custo (CASTRO, 1998).

1.2.5. Consumidor

O consumo no Brasil é caracterizado como sendo sazonal, pelas vendas ficarem concentradas em datas específicas do ano. São identificados quatro tipos de consumidores: o de ocasião que adquire flores em datas especiais, tendo baixa sensibilidade ao preço e baixa fidelidade ao ponto de venda; o de impulso que compra flores para decorar ambientes internos, estes têm média sensibilidade ao preço e média fidelidade; técnico, realizado por pessoas que têm nas flores o seu *hobby* e são muito sensíveis ao preço; institucionais que

compram em grande escala. O tipo de consumidor mais comum é o que compra por impulso, pelo motivo de terem visto em algum lugar uma flor ou planta bonita (CASTRO, 1998).

De um modo geral, os consumidores esperam por produtos de ótima qualidade, de fácil manutenção ou reposição, e que sejam duráveis e econômicos (CASTRO, 1998). Isso foi comprovado no estudo do SEBRAE/RS (2003) onde se verificou que na hora da escolha esses fatores (beleza, preço e durabilidade) pesam no momento da decisão de compra pelos consumidores.

1.3. Sistemas Produtivos

Os sistemas produtivos variam muito entre as regiões, sendo preciso fazer a avaliação da viabilidade técnica-econômica do sistema a ser empregado. O sistema empregado tem que atender algumas regras para proporcionar as melhores condições de ambiente. Dentre os preceitos referidos para a atividade floricultura, exige-se um ambiente protegido, substratos adequados, fornecimento de luz, água e nutrientes apropriadamente e, controle de temperatura, umidade relativa, pragas e doenças (AKI & PEROSA, 2002; KAMPF, 2000).

Nem sempre o cultivo pode ser realizado sob ambientes protegidos, como ocorre com a maior parte dos plantios existentes no país, mas podem-se utilizar formas para melhorar a estrutura minimamente, como exemplo utilizando de sistema de luz artificial ou sistema de irrigação (KAMPF, 2000).

1.3.1. Sistema Produtivo de Crisântemo

O crisântemo (*Dendranthema grandiflora*) pertence a família Compositae é uma planta originária da China e do Japão e tem mais de 200 espécies comercializadas. É uma planta com muita importância no mercado mundial, sendo produzida em muitos países como flor de corte ou de vaso (FLORTEC, 1998).

O crisântemo é uma das principais flores envasadas produzidas no país, produzindo mais de 15 milhões de unidades por ano. Isso ocorre devido a cultura responder muito bem as

técnicas de cultivo, ter grande diversidade de cores e formas e por apresentarem grande durabilidade dentro do vaso (FLORTEC, 1998).

O crisântemo contribuiu para a evolução do setor da floricultura incorporando no dia-a-dia dos produtores a necessidade de evoluir as técnicas trazendo novidades para o setor produtivo, implantou conceitos de planejamento de produção e de coeficientes de produtividade, cuidados com a apresentação do produto (embalamento), além de iniciar cuidados de pós-colheita e classificação da qualidade para padronizar os produtos (FLORTEC, 1998).

Emprega-se no cultivo um sistema de irrigação por gotejamento, aparelhos para medição da temperatura e umidade e um sistema de iluminação (fase vegetativa) e de escurecimento com cortinas plásticas (fase de indução do florescimento). Ainda, o produtor cultiva muitas variedades dentro de sua estrutura e que apresentam diferentes formas de crescimento, assim utiliza-se reguladores de crescimento para permitir um crescimento e florescimento mais uniforme (FLORTEC, 1998).

1.3.2. Sistema Produtivo de Begônia

A begônia (*Begonia tuberosa*) é uma planta nativa do Brasil, que foi levada para outros países, onde sofreu melhoramento genético o que a tornou uma das espécies mais importantes no mercado mundial (KAMPF, 2000).

São produzidas begônias para plantio em jardins ou em vasos. As variedades destinadas para o plantio em jardins são obtidas de sementes, enquanto que para a produção de vasos utilizam-se material vegetativo (LORENZI, 1999).

Nos últimos anos a produção de begônia tornou-se importante no Brasil, principalmente a de vasos, por ser uma nova opção de comercialização, tomando o espaço dos tradicionais vasos de crisântemos e violetas.

A produção de vasos é maior que de 3,5 milhões de unidades por ano, sendo que as principais vendas no ano são realizadas no dia das mães e dos namorados (COSTA MARQUES, 2002).

As begônias são plantas muito exigentes com relação às melhores condições do ambiente para seu desenvolvimento. Essa cultura exige cuidados constantes, de temperatura, de umidade, de irradiação solar incidente e de fornecimento de escuro.

Nas estufas de produção de begônia em vaso existem os seguintes sistemas: sistema de aquecimento; sistema de irrigação por gotejamento; sistema de controle de temperatura com ventiladores e PAD e FAN; controle da irradiação solar com sombrites; e sistema de escurecimento artificial com plástico preto.

1.4. Estratégias de mercado

As mudanças que ocorrem no mercado de flores e plantas ornamentais são cada vez mais constantes e intensas, alterando as relações entre os atores da cadeia produtiva muito rapidamente. Por isso, o fluxo de informações entre esses elos é importante para orientar melhor os negócios do setor (CASTRO, 1998).

Todos devem promover ações para se manterem competitivos e oferecerem serviços e produtos de qualidade ao mercado, especialmente os produtores. No Brasil, o elo da cadeia mais pró-ativo, que lançou e lança novos produtos, que se preocupa em buscar novas tecnologias são os produtores, sendo os únicos dispostos a discutir a situação do setor e por isso determinam as melhores saídas e quais as novas tendências (AKI 1997).

1.4.1. Inserção de Novas Cultivares

O melhoramento genético tem como objetivo melhorar ou introduzir características de interesse num indivíduo ou população, sendo estas características mantidas ao longo das gerações subseqüentes. Muitos métodos são empregados no melhoramento, sendo utilizada seleção massal, seleção recorrente, método populacional, entre outros (BORÉM & MILACH, 2003).

Em ornamentais, em média se emprega 8 anos até chegar a produção um novo tipo de flor. Envolve a seleção do material genético e sua reprodução, depois são feitos os testes de adaptação da planta ao campo ou estufa. Daí realiza-se o desenvolvimento das novas variedades visando à produção e comercialização. E por fim, são feitos testes de adaptação às diferentes regiões, e também de aceitação do produto pelo mercado (BORTOLIN, 2006).

O melhoramento genético de plantas ornamentais tem como objetivo a obtenção de plantas que tenham valor comercial e que sejam competitivas com os híbridos já disponíveis no mercado. O valor comercial de uma nova cultivar inclui a beleza da planta como um todo, representada por boa coloração das flores e folhas, tamanho e número de flores e boa formação de folhas, mas também vantagens culturais como facilidade de cultivo, tempo de desenvolvimento, durabilidade da flor, resistência a condições adversas e resistência a pragas e doenças (FILLIETTAZ, 2007).

Atualmente, a biotecnologia disponibiliza modernas técnicas que diminuem o tempo para obtenção de novas variedades, e possibilita a expansão do conjunto gênico disponível (BORÉM & MILACH, 2003). A relação entre a biotecnologia e plantas ornamentais é muito importante e histórica, sendo que as espécies ornamentais possibilitaram a aplicação dos resultados de muitas pesquisas sobre micropropagação de forma comercial (propagação de plantas em grande escala e livres de patógenos) (ALTMAN & ZIV apud POMPELLI *et al.*, 2007).

Além das técnicas de micropropagação outras biotecnologias são empregadas com sucesso na indústria de flores e plantas ornamentais a tecnologia do DNA recombinante e técnicas de marcadores moleculares (POMPELLI *et al.*, 2007).

A incorporação dessas técnicas pelas empresas também trouxe benefícios para o meio científico. Isso porque muitas das características melhoradas precisam da elucidação do funcionamento dos mecanismos internos que atuam na manifestação dessas características e, principalmente isolar os genes da planta que são os responsáveis por iniciar essa manifestação. Entre as características pesquisadas há estudos sobre o controle do desenvolvimento floral, sobre o desenvolvimento de novas cores e fragâncias e sobre os mecanismos envolvidos na conservação de plantas no pós-colheita (POMPELLI *et al.*, 2007).

No ano de 1997, o governo federal sancionou a Lei de Proteção de Cultivares, que garantiu a proteção intelectual dos direitos de criação do pesquisador ou instituição de pesquisa que desenvolveu o produto. Com essa lei, as grandes empresas (*breeders*) tinham regulamentado o direito de cobrar ou não *royalties* sobre novas cultivares (VIEIRA, 2003).

Isso permitiu uma evolução muito grande para a agricultura nacional, que ganhou novas variedades de plantas com desempenho superior as que tradicionalmente eram plantadas, além de garantir a continuidade dos programas de melhoramento vegetal (VIEIRA, 2003).

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Realizar um diagnóstico da cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais tendo por base a região de Holambra, São Paulo.

2.2. Objetivos Específicos

- a) Proceder a um levantamento do estado da arte da cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais brasileira;
- b) Realizar visitas as centrais de comercialização (Veiling Holambra, Ceasa Campinas e Ceasa São Paulo) para compreender o funcionamento destes diferentes centros comerciais;
- c) Realizar visitas a produtores de crisântemo e begônia para caracterizar os sistemas produtivos;
- d) Analisar os resultados de testes de avaliação de desempenho de novas cultivares das espécies de *Gypsophila* (*Gypsophila* ssp.) e *Lisiantus* (*Eustoma grandiflorum*) para verificar a viabilidade da inserção dessas variedades no mercado;
- e) Contribuir para a realização um diagnóstico da cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais do Brasil.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estágio foi desenvolvido na empresa Ball Horticultural do Brasil, localizada em Holambra no estado de São Paulo, no período compreendido entre 03/03/2008 a 12/05/2008. A supervisão do estágio foi do Engenheiro Agrônomo Roberto do Valle Berganton, que também é o diretor da empresa.

A Ball do Brasil é o representante exclusivo dos produtos da Ball Horticultural Company, e atua na importação e distribuição de sementes e material vegetativo, realizando ainda a transformação desse material em *plugs* (mudas jovens de plantas aptas para o cultivo). E para aumentar o sortimento de cultivares disponíveis, tem em seu catálogo produtos de outras empresas: Sakata, Semex, Danziger, Florist, Morel, Takii, Miyoshi, Schoneveld, Selecta e Goldsmith.

Para ter os produtos comercializados no mercado, a empresa possui um setor responsável pela importação de sementes e mudas. São feitas compras em função da disponibilidade do produto em seu estoque e da programação de vendas. Faz-se o pedido de compra junto aos *breeders*, enquanto isso entra com o pedido de autorização de importação no RNC (Registro Nacional de Cultivares), este emite a ARP (Análise de Riscos de Pragas). Com estes documentos em mãos, efetua-se a importação dos produtos que ao chegar ao país, ficam retidos na receita federal para coleta de amostras e análise de doenças fitopatológicas. Depois de concluído essa análise, as mudas e sementes são liberadas para a comercialização no mercado.

Vendedores na região sul e sudeste realizam as vendas dos produtos da empresa e ainda prestam assistência técnica.

A Ball conta ainda com uma estrutura de apoio as vendas, onde estas processam os pedidos de compra, cadastro de clientes, controle financeiro da empresa, gerenciamento do estoque e alteração da programação de vendas (caso necessário) e vendas extras.

Assim há dois responsáveis que controlam as finanças da empresa, uma pessoa que cuida do setor de sementes (gerenciamento do estoque e auxílio em vendas), há ainda mais duas pessoas responsáveis pelo setor de *plugs*, vendas de crisântemo e processamento de pedidos extras. A rapidez e eficiência da empresa em trocar informações são garantidas por um profissional de informática que montou uma estrutura de alto nível tecnológico no local.

Como a Ball comercializa *plugs*, ela possui parcerias com outras empresas. Os *plugs* são produzidos em Arujá-SP pela Tamada *Plugs Plants*, sendo este, um dos pioneiros na produção de *plugs* no Brasil. A Tamada produz *plugs* de sementes (transformando estas em plântulas prontas para o plantio). Os *plugs* de material vegetativo (estacas) são obtidos de matrizes mantidas na empresa Tamada e que tiveram a sua origem de importação. Ainda possui parceria com o grupo Terra Viva a qual fornece mudas de crisântemos, begônias e kalanchoes. As mudas aclimatadas de limonium são produzidas em Holambra, na SBW Internacional B.V., laboratório especializado na prestação de serviços de cultura de tecidos vegetais.

Existem ainda mais dois parceiros a Flora Hiranaka que produz e fornece as mudas de *Gypsophila* e a Agrolink que fez acordo para a empresa fazer a venda de seus produtos (substratos).

O trabalho foi realizado em três fases: levantamento do estado da arte, visitas a centrais de comercialização (Veiling Holambra, Ceasa Campinas e CEAGESP) e produtores de crisântemo e begônia, além de conhecer produtores flores de corte, vasos e plantas para jardim. E por fim, foi feito a análise de teste de avaliação de novas cultivares conduzidos pela empresa.

3.1. Levantamento do Estado da Arte da Cadeia Produtiva Brasileira

O levantamento do estado da arte da cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais brasileira foi realizado a partir de uma pesquisa bibliográfica sobre os temas:

- Cadeia Produtiva
 - Insumos
 - Produtor
 - Veiling Holambra
 - Ceasa Campinas
 - Ceasa São Paulo
 - Centros de Comercialização Catarinenses
 - Distribuição
 - Consumidor

- Sistemas Produtivos
 - Sistema Produtivo de Crisântemo
 - Sistema Produtivo de Begônia
- Estratégias de mercado
 - Inserção de novas variedades

3.2. Visitas a Centrais de Comercialização

As visitas as centrais de comercialização foram realizadas nos dias 28/04/2008 (Ceasa Campinas), 05/05/2008 (Veiling Holambra) e no dia 08/05/2008 (CEAGESP).

A caracterização das centrais de comercialização baseou-se na visita e percepção da forma de funcionamento dessas centrais. Ainda, como suporte para a caracterização e análise dessas centrais buscou-se trabalhos já publicados.

3.3. Visitas a Produtores de Crisântemo e Begônia

A visita a produtores de crisântemo foi realizada nas datas entre 25/03/2008 a 28/03/2008 em um produtor de material propagativo (estaca apical) de crisântemo (Van Zanten Schoenmaker) e no dia 13/03/2008 em um produtor de crisântemo em vaso (Rancho Raízes).

Nas datas 01/04/2008 a 05/04/2008 foi feita a visita ao produtor do material propagativo (estaca apical) de begônia (Van Zanten Schoenmaker) e no dia 14/03/2008 visitou-se um produtor de begônia em vaso (Sítio Primavera das Flores).

Para caracterização dos sistemas produtivos de crisântemo e begônia foram utilizados dados da literatura e dados coletados a campo, procurando levantar aspectos relacionados a infra-estrutura de produção e manejo (sistemas de irrigação, de controle de temperatura, controle de luz, controle de pragas e doenças, controle da nutrição, colheita e transporte) além

do ciclo de produção (produção de material propagativo, plantio, enraizamento, crescimento e floração).

3.4. Testes de Avaliação de Desempenho de Novas Cultivares

As análises dos testes de avaliação de cultivares foram realizadas no dia 29/04/2008. Para análise foram utilizados tabelas com parâmetros que melhor correspondiam as necessidades do mercado e do produtor. Os parâmetros avaliados para *Gypsophila* foram: tamanho e cor da flor, produtividade, tempo de reação para inverno e verão (Reação/dias) e número de hastes; e para *Lisiantus*: altura da planta (cm), tamanho da flor e semana da colheita.

Os testes foram conduzidos na cidade de Atibaia-SP por produtores locais que utilizaram as técnicas de cultivo normalmente empregadas em cultivares já comercializadas.

A *Gypsophila* foi produzida no sítio da empresa Flora Hiranaka, sendo o plantio das mudas realizado na semana 5 do ano de 2008. O plantio foi realizado diretamente no solo que foi previamente tratado com vapor e preparado com aração e gradagem. Os canteiros tinham 0,80 m de largura por 5,0 m de comprimento e a densidade de plantio era de 9 plantas por metro quadrado. A irrigação era realizada por gotejamento e as plantas estavam em estufas metálicas com boa ventilação. As variedades testadas foram: *White Fire*, *Milton Star* e *My Pink*.

O *Lisiantus* foi produzido no sítio de Nelson Komura, sendo o plantio também realizado na semana 5 de 2008. As plantas foram plantadas no solo que, anteriormente foi tratado e preparado. Os canteiros tinham 0,90 m largura por 3,0 m de comprimento, com espaçamento entre plantas de 10 cm e entre linhas de 15 cm. A irrigação era realizada por aspersão em estufas de madeira com boa ventilação. As variedades testadas foram: *ABC 1-3 White*, *Bolero White* e *ABC 2-3 Lavander*.

3.5. Estudo Diagnóstico da Cadeia Produtiva de Flores e Plantas Ornamentais

O estudo diagnóstico da cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais do Brasil foi embasado no que consta na literatura e nas percepções das atividades desenvolvidas durante a execução do trabalho.

A observação do funcionamento dos diferentes centros de comercialização permite uma análise da distribuição e da comercialização de flores e plantas ornamentais. A caracterização dos sistemas produtivos de crisântemo e begônia possibilita uma constatação da tecnologia empregada e insumos utilizados pelos produtores. A análise dos resultados dos testes de avaliação de desempenho de novas cultivares demonstra como as empresas trabalham para suprir a constante demanda do mercado e consumidores por novos produtos. Assim, torna-se possível uma compreensão geral da cadeia produtiva, bem como da lógica que movimenta o mercado de flores e plantas ornamentais no Brasil.

Com isso, o presente diagnóstico caracteriza-se como um estudo da realidade atual, podendo, no futuro, servir de auxílio aos agentes da cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais brasileira para possíveis melhoras.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Caracterização das Centrais de Comercialização

4.1.1. Veiling Holambra

O Veiling Holambra é um sistema de leilão diário de flores e plantas ornamentais, baseado na lei da oferta e procura. É um centro de comercialização com toda a sua estrutura voltada para a comercialização de flores, possuindo ambientes climatizados, áreas de embarque e desembarque das cargas (Figura 2A), área de espera para o carregamento dos produtos, além de funcionários contratados que efetuam o trânsito dos produtos por todo o interior do centro (Figura 2B).

Para se tornar cooperado, é preciso pagar uma taxa de cadastro e ficar trabalhando para o Veiling em média um ano, este produtor é chamado de fornecedor. Nesse período o Veiling avalia o perfil do novo cooperado, se ele é capaz de operar no local e cumprir com os compromissos exigidos pelo centro.

A aceitação para entrada de novos produtores no Veiling depende da necessidade deste em dispor uma diversidade maior de produtos e atender a demanda do mercado por determinado produto. Existem hoje cerca de 280 produtores operando no Veiling.

As vendas podem ser feitas por intermediação (venda direta dos produtores para os clientes) ou por leilão. Os leilões acontecem de todos os dias exceto domingo, sendo que as maiores vendas ocorrem na segunda e quinta-feira. Todas as vendas passam pelo controle do Veiling. Inicia-se o leilão as 7:00 horas e segue até as 11:00 horas da manhã. No leilão podem participar até 144 pessoas, capacidade da sala do leilão.

O processo começa com a entrega dos produtos, pelos produtores, no Veiling na tarde do dia anterior. A partir do momento que o produto chega ao local, há uma equipe de controle de qualidade que classifica e organiza os produtos dentro do prédio. Para cada espécie vegetal há diferentes tipos de classificação, um exemplo da classificação utilizada no Veiling é apresentado na Tabela 4. Cada lote de produto recebe a identificação do seu produtor e um número. Em geral, produtos com qualidade A1 e A2 são comercializados no Veiling enquanto

os produtos com classificação B e C são descartados, sendo as plantas destinadas para compostagem e os vasos, plásticos e papéis são reutilizados ou reciclados.

Na manhã seguinte inicia o leilão, sendo que a ordem de exposição dos produtos/produtores é definida por sorteio. O relógio, chamado de Klok (Figura 2C), apresenta informações do lote de plantas (quantidade e qualidade), de quem produziu e, preço inicial e preço mínimo, caso o produtor assim desejar.

Ao iniciar o funcionamento do relógio o preço dos produtos (determinado pelo produtor) começa a cair em função do tempo de duração do leilão e, a cada compra de um lote de plantas, o relógio retorna aumentando o preço dos produtos. Se neste dia a procura é alta para um determinado produto, o preço aumenta. Caso exista oferta muito alta de um determinado produto, os preços dos produtos caem e fica nas mãos dos clientes do Veiling a formação dos preços. Os produtores podem colocar um preço mínimo para os produtos, assim, se abaixar ou igualar esse preço, a venda é interrompida e os produtos são descartados.

Tabela 4. Classificação adotada no Veiling para o controle de qualidade de crisântemo.

Classificação	Características
A1	Lotes de plantas de ótima qualidade. As plantas devem apresentar-se isentas de pragas; doenças; com hastes firmes e com boa sustentação, e sem a presença de ramos laterais; bem formadas; florescimento uniforme; todas com o mesmo estado de maturação e com coloração firme. As folhas devem apresentar-se livres de resíduos químicos. As plantas devem manter uma proporcionalidade com o tamanho do seu recipiente.
A2	Lotes de plantas de boa qualidade. As plantas podem apresentar leves infestações de pragas e doenças, desde que não comprometa o aspecto e durabilidade das plantas; as folhas podem apresentar poucos resíduos químicos; os lotes podem apresentar-se levemente desuniformes e fora dos tamanhos exigidos para A1.
B	Lotes de plantas de qualidade regular. Fora dos padrões A1 e A2.
C	Lotes de plantas de qualidade ruim. Fora de todos os padrões exigidos e que leva a descarte das plantas.

Fonte: FLORTEC, 1998.

Todos os clientes que participam do leilão são cadastrados no Veiling e são exigidos que esses compradores façam um depósito em dinheiro na conta da cooperativa e que esse valor seja o dobro da quantia que o cliente estima que irá comprar na semana ou no mês. O prazo para o pagamento é, no máximo, de 7 dias.

Para manter a estrutura do Veiling funcionando, os sócios pagam uma taxa de 10 a 11 % sobre o valor do produto comercializado, enquanto o valor pago pelo fornecedor pode vir chegar até 20 % sobre o preço de venda. Essa diferença no valor da taxa é importante para valorizar o produtor que é associado a mais tempo e evita o entra e sai de produtores que podem prejudicar a imagem do Veiling, fornecendo produtos de qualidade inferior.

Os produtores pagam ainda mais duas taxas a de transporte de sua propriedade até o Veiling (transporte realizado por uma empresa terceirizada), caso os produtores não possuem veículos próprios para isso, e pagam uma taxa de lixo caso o seu produto seja classificado ruim.

O monitoramento dos produtos (preços pagos, volume comercializado) pelos produtores e clientes, pode ser feito pela internet, o que permite aos mesmos tomarem decisões sobre a formação dos preços ou da quantia a pagar.

Durante a visita, conversas com participantes do Veiling Holambra e do que existe na literatura podem-se levantar alguns pontos positivos e negativos.

Pontos positivos:

- a padronização de produtos, favorece o mercado consumidor que tem disponível um produto de melhor qualidade e exige que os produtores estejam sempre inovando com novos produtos e novas tecnologias.

- a exigência de depósito do dinheiro na conta do Veiling por parte dos clientes, garante que os produtores recebam o seu dinheiro e dentro de um prazo curto;

- a estrutura do Veiling com ambientes climatizados, que aumentam a qualidade e das plantas; equipe de profissionais de marketing que divulga os produtos comercializados na mídia nacional; equipe de vendas que busca novos clientes e realiza vendas para os produtores, permite a estes uma maior especialização na produção e assim oferece um produto de melhor qualidade.

- o sistema de leilão, que inovou o mercado, e de classificação dos produtos permitiu que compradores de todo o país viessem a Holambra, facilitando o escoamento da produção e, indiretamente, permite que o produtor expanda a sua produção para atender um público consumidor maior que a população da região.

- o Veiling permite igualdade de condições e oportunidades aos produtores, além de facilitar a formação de uma associação para tomar decisões, definir ações a seguir para enfrentar melhor o mercado e ter maiores retornos.

- tem-se agilidade na disponibilização de informações.

Pontos negativos:

- o leilão é uma vitrine onde são lançados novos produtos no mercado e essa exposição possibilita que outros produtores iniciem a produção e comercialização deste produto. Com isso, o produtor perde a exclusividade de comercialização e de maiores ganhos.

- o preço de venda é determinado pelos clientes através do leilão, e não pelo Veiling e seus cooperados. Dessa forma os produtores não garantem uma margem mínima de lucro para seus produtos.

4.1.2. Ceasa Campinas

O Ceasa Campinas funciona de segunda a sexta feira, iniciando as vendas durante a madrugada seguindo até 11:00 horas do mesmo dia. Esse mercado tem o conceito das demais centrais de abastecimento, ou seja, concentra as vendas em um espaço físico comum, mas difere por haver uma área coberta exclusiva para flores e plantas ornamentais. O Ceasa Campinas tem estacionamento para os carros e local apropriado para carga e descarga dos produtos comercializados.

A comercialização no local é feita por produtores ou atacadistas (estes compram produtos de diferentes regiões ou até mesmo do Veiling e revendem no Ceasa) que devem comprar ou alugar um Box do Ceasa (Figura 2D). Existem 504 boxes no local, que são ocupados por cerca de 375 permissionários (atacadistas ou produtores). Com o local definido, o produtor deve cuidar da comercialização do seu produto, que começa no dia anterior com a organização do pedido de vendas e definição do volume e quais produtos levar para tentar vender no local.

Nos boxes os produtos são expostos (Figura 2E) e a venda dos mesmos dependerá da habilidade de negociação dos produtores e/ou vendedores (Figura 2F). Caso os produtos levados para a comercialização não sejam vendidos, eles retornam para a propriedade onde será armazenado até uma próxima venda. Esse processo de vai e vem, acarreta perdas muito grandes para o comerciante e acréscimo do custo do produto. Castro (1998) relatou que nesse processo são feitas nove movimentações e que as perdas ultrapassam os 30 %.

Para poder comprar é preciso ter cadastro no Ceasa, existem hoje cerca de 7 mil clientes cadastrados. Esses clientes andam pelos boxes em busca dos melhores produtos e dos melhores preços e negociam a compra diretamente com os atacadistas ou produtores. Os prazos dessas compras são muitos longos, 45, 50, 60 dias e ainda os produtos são pagos com cheques, o que não garante o recebimento do dinheiro.

Além da comercialização de flores e plantas ornamentais, há no mercado boxes de vendas de acessórios como produtos para decoração e acabamento de arranjos, cestas e paisagismo.

Durante a visita, conversas com participantes do Ceasa e do que existe na literatura pode-se levantar alguns pontos positivos e negativos.

Pontos positivos:

- possui área construída específica para o comércio de flores o que garante melhores condições para os comerciantes e compradores.
- produtores grandes ou pequenos podem comercializar no mercado, já que este não exige muita organização dos mesmos, nem tem um programa para controle de qualidade dos produtos.
- é possível encontrar acessórios para flores e plantas ornamentais, atraindo clientes que buscam comprar todos os produtos (flores e acessórios) em um só local.
- o produtor/atacadista pode comercializar seu produto com maior margem de lucro, com o preço formado por ele.
- o cadastro de clientes permite um maior controle sobre o tipo de cliente que compra dentro do Ceasa, diminuindo a presença de maus pagadores.
- localização privilegiada próxima as regiões produtoras e próxima as principais rodovias do estado de São Paulo.

Pontos negativos:

- as vendas têm de ser feitas pelos produtores, o que faz com que estes destinam o seu tempo atrás de compradores e acaba por diminuir a atenção destes em relação a sua produção.
- os prazos de pagamentos são muitos longos, forçando os produtores a retirar dinheiro do seu lucro para cobrir despesas.
- a proximidade da cidade de Veiling Holambra, prejudica a melhor formação do preço, forçando os permissionários a venderem mais barato os produtos, reduzindo a margem de lucro ou mesmo vender sem margem alguma. Ainda a proximidade a Holambra exige que os permissionários coloquem a venda produtos com boa qualidade.
- a venda dos boxes criou um “mercado imobiliário” dentro do Ceasa que acabou aumentando muito os preços dos boxes. Isso dificulta a entrada de novos produtores no local, visto que eles tem que desembolsar muito dinheiro comprar o box.

4.1.3. CEAGESP

A comercialização no CEAGESP acontece de três formas diferentes na praça chamada Batata (Figura 2G) nos dias de domingo para segunda e de quarta para quinta, no horário das 2:00 horas até 10:30 horas da manhã. De segunda para terça-feira e de quinta para sexta-feira, as vendas são realizadas no MLP (mercado livre do produtor) (Figura 2H), entre as 6:00 horas e 10:00 horas, após esse horário começa a comercialização de frutas, verduras e hortaliças. E o nos dias de segunda para terça e quinta para sexta é vendido flores no chamado mercado paralelo entre as 22:00 horas e 24:00 horas.

Assim como acontece no Ceasa de Campinas é preciso comprar ou alugar um box para iniciar as vendas no local. Tanto atacadistas quanto produtores comercializam no entreposto. Com o ponto de venda adquirido, as vendas são realizadas para diferentes pessoas. No CEAGESP é permitida a entrada de qualquer pessoa, não sendo necessário o cadastro do cliente no entreposto.

Os negócios fechados são acordados entre os produtores ou atacadistas e os clientes, sendo comum prazo de pagamentos muito longos. O transporte das mercadorias do box até o veículo do cliente é feito por carregadores (Figura 2I), que recebem por cada viagem de entrega realizada.

Durante a visita, conversas com participantes do CEAGESP e do que existe na literatura pode-se levantar alguns pontos positivos e negativos.

Pontos positivos:

- o CEAGESP é um dos maiores centrais de abastecimento do mundo, está localizado na maior cidade do país, então o movimento diário de mercadorias é muito grande o que facilita o escoamento dos produtos.
- assim como o Ceasa Campinas, neste entreposto também comercializa acessórios para as flores, atraindo muito mais clientes. Como disse um consumidor “no CEAGESP você encontra tudo o quanto é tipo de plantas e artigos para elas”.
- a circulação livre de consumidores tanto do atacado quanto do varejo, permite aos comerciantes obterem margens de lucros maiores pelos seus produtos.

Pontos negativos:

- infra-estrutura longe de ser a ideal. Falta de locais para embarque e desembarque das cargas; falta de um local adequado para os produtores exporem os seus produtos; falta de segurança e de limpeza adequada.

- além de ser obrigado a utilizar os serviços dos carregadores, o volume transportado por eles é muito baixo, sendo que as vezes é mais caro esse transporte do que o valor das compras.

Todos os entrepostos têm as suas características e possuem tanto aspectos positivos quanto negativos. É notório que o Veiling é o entreposto mais avançado, com as melhores estruturas e irá tornar-se mais moderno, com condições melhores para atender os produtores, consumidores e para as plantas, após o término da construção de sua nova central.

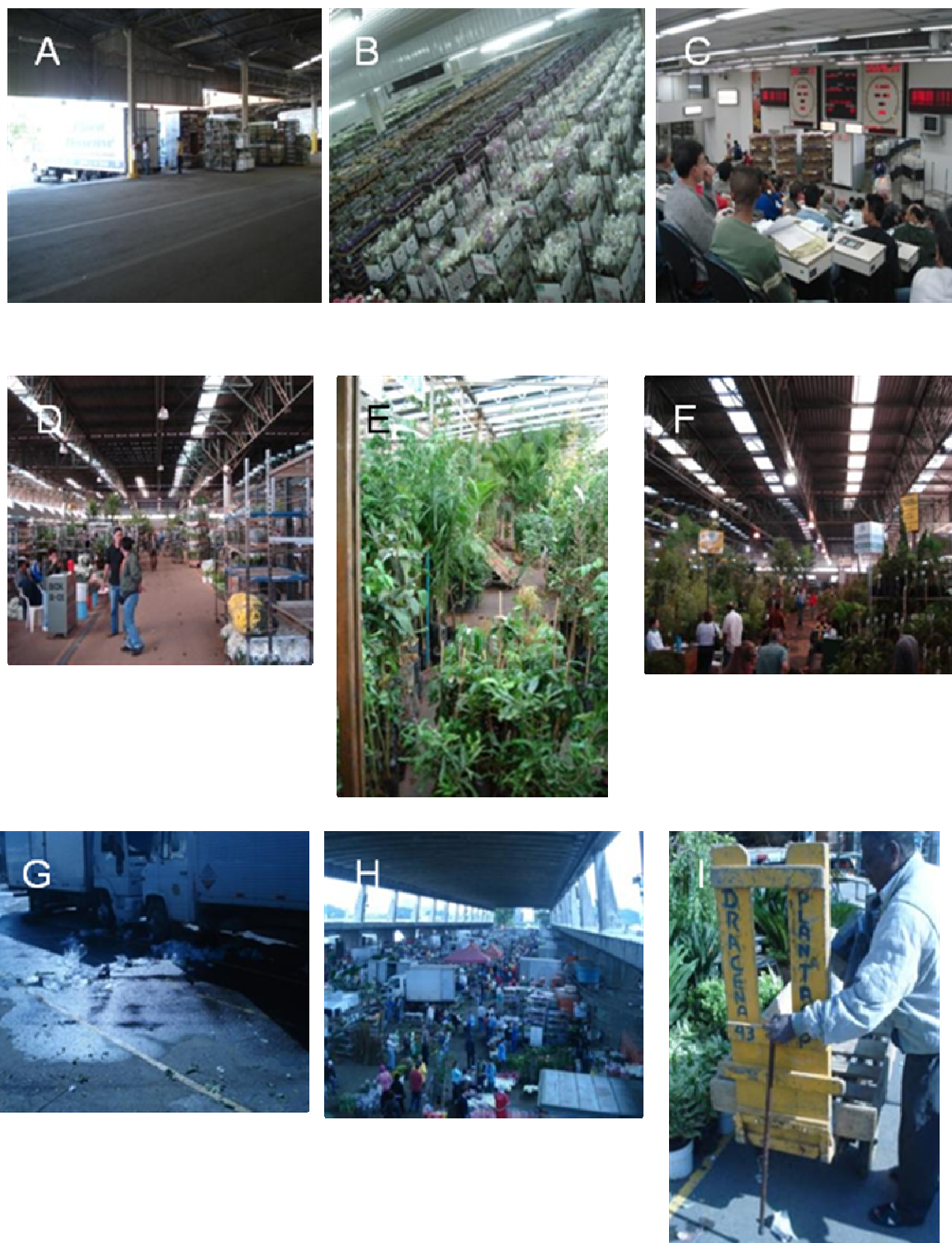


Figura 2. Centrais de Comercialização. A) Área para embarque e desembarque das plantas no Veiling. B) Transporte das plantas no interior do Veiling. C) Klok Veiling Holambra. D) Boxes Ceasa Campinas. E) Forma de exposição das plantas no Ceasa. F) Negociações entre produtores e clientes. G) Praça Batata, box de comercialização do CEAGESP. H) Mercado de Livre de Plantas (MLP) CEAGESP. I) Transporte das plantas dentro do CEAGESP.

4.2. Caracterização dos Sistemas Produtivos de Crisântemo e Begônia

4.2.1. Crisântemo

Existem crisântemos destinados para produção de flores de corte e crisântemos destinados para produção em vaso. Durante o período do estágio foi trabalhado com a produção de crisântemo em vaso, por isso será relatado caracterizado a produção dos mesmos. Os crisântemos em vasos são classificados segundo o formato de sua flor, que pode ser: do tipo margarida, margarida colher, decorativo, girassol, pompom ou do tipo macarrão.

O ciclo de produção de crisântemo em vaso dura em média 12 semanas que compreendem plantio (dia 1), enraizamento (dia 1 até 14° dia), espaçamento (15° até 21° dia de cultivo), *pinch* (dependendo da variedade, ocorre entre 21° a 28° dia de cultivo), início do florescimento (65° a 75° dia de cultivo) e comercialização (a partir do 80° em diante).

4.2.1.1. Infra-estrutura de Produção

Para a produção de crisântemo, em geral, utilizam-se estufas de estruturas metálicas (Figura 3A). Em Flortec (1998), considera-se que essas estruturas são mais resistentes, facilitam a manutenção e aceitam a instalação de sistemas que facilitam o manejo da planta. A cobertura da estufa é feita com plástico de polietileno e nas laterais das estufas, coloca-se sombrites para proteger os vasos laterais do excesso de radiação, diminui a intensidade dos ventos incidentes e dificulta o acesso de pessoas e animais no interior da estufa.

No verão quando há maior incidência de irradiação solar, a cobertura da estufa é pintada com Redusol® uma tinta especial que reduz a ação dessa radiação. Quando chega o inverno lava-se a cobertura da estufa com Reduclean® um produto que remove a tinta existente permitindo uma maior incidência de radiação dentro da estufa.

O sistema de irrigação predominantemente utilizado é o tipo *Spaguetti*, mas é possível utilizar outros tipos como o gotejamento. O *spaguetti* é preferido porque seu manuseio é mais fácil e tem menos problemas com entupimento. O sistema consiste de uma tubulação central de onde partem os *spaguettis* até o local onde as plantas estão. Na fase de enraizamento

utilizam-se mangueiras com chuveiros, pois irriga mais uniformemente o substrato e assim mantém maior umidade no local onde as plantas estão.

O sistema de irrigação é controlado eletronicamente e a um determinado intervalo de tempo acionam o sistema e fornece a água necessária para irrigar as plantas que varia em função da época do ano, condições do ambiente e tipo de substrato. O crisântemo necessita grandes quantidades de água para garantir o bom desenvolvimento das plantas.

Os nutrientes são fornecidos junto com a água de irrigação, sistema denominado de fertirrigação. A cada irrigação realizada é fornecida determinada quantidade de nutrientes, tanto macro como micronutrientes, que depende da fase de desenvolvimento da planta

As fases são: fase vegetativa (formação das hastes, massa foliar e raízes) e fase de florescimento (formação das flores). No enraizamento não é realizado a adubação. O controle dos níveis de nutrientes aplicados é feito pelo EC (condutividade elétrica) da solução fornecida. Esse índice permite estimar o teor de nutrientes fornecidos para as plantas, que deve ficar entre 1,0 e 1,3 mS.cm⁻¹.

Os principais adubos utilizados para fornecimento dos nutrientes são: nitrato de potássio, nitrato de cálcio, nitrato de amônio, sulfato de potássio, fosfato mono amônico, fosfato mono potássico e sulfato de magnésio.

O substrato utilizado fica a critério do produtor sendo que estes buscam um solo isento de pragas e doenças, com EC entre 0,70 a 1,00 mS.cm⁻¹, pH entre 5,8 a 6,5, de baixo custo, boa drenagem e aeração e que retenha boa umidade.

O controle de doenças e pragas depende de vários fatores como clima da região, época do ano, estado nutricional da planta e quantidade de água irrigada e forma como essa água é de fornecida (aspersão ou gotejo) (FLORTEC, 1998).

Mas mesmo montando-se estruturas que garantam as melhores condições de ambiente para o desenvolvimento das plantas, acabam surgindo algumas pragas e doenças sendo mais comum:

- pragas: mosca minadora (*Liriomyza trifolii*) está é atualmente a principal praga que ataca os crisântemos. tripes (*Thrips palmi*, *Thrips tabaci*), ácaros (*Tetranychus urticae*), pulgões (*Alphis gossypii*), besouros (*Diabrotica speciosa*, *Macrodactylus pumilio*), grilos (*Grillus ipsilon*), lagartas (*Agrotis ipsilon*) e a mosca branca (*Bemisia tabaci*).

- doenças: ferrugem branca (*Puccinia horiana*), bolor cinzento (*Botrytis cineria*), damping off (*Pythium* spp. ou *Rhizoctonia solani*), fusário (*Fusarium* spp.), bactérias (*Agrobacterium tumefaciens*, *Erwinia chrysanthemi*) e nematóides (*Pratylenchus penetrans* e *Meloidogyne incognita*).

A forma mais comum de controle das pragas e doenças é a aplicação de químicos preventivamente em períodos de maiores incidência ou quando se detecta dos mesmos. Diariamente é feito o monitoramento das pragas e doenças, fazendo-se nos locais de produção uso de outras medidas preventivas como, equilíbrio na nutrição das plantas, uso de material de propagação sadio, uso de variedades resistentes e uso de armadilhas para captura de pragas e monitoramento das mesmas.

O crisântemo é uma das poucas culturas de plantas ornamentais no Brasil com produtos específicos para combate de determinada praga ou doença. É feita a alternância nos princípios ativos e o crisântemo é uma das primeiras culturas de ornamentais a utilizar o manejo biológico para controle de pragas e doenças.

Na infra-estrutura de produção são empregados medidores de temperatura e umidade (termômetros e higrômetros) para o registro de dados. Com isso é possível montar um histórico do local de produção associando tais condições de temperatura e umidade com o surgimento de problemas na planta (doenças, pragas ou processos de crescimento e desenvolvimento). Muitos estudos são desenvolvidos para diversas culturas, com o objetivo de determinar a faixa ideal de temperatura e umidade para a produção de tal planta.

É possível utilizar sistema de aquecimento e exaustores (exaure o ar, diminuindo a temperatura e a umidade interna) para criar melhores condições de desenvolvimento. Mas o emprego de tais recursos não é comum, visto que encarecem o custo de produção e diminuem assim a margem de lucro.

Na produção de crisântemo durante a fase de plantio e enraizamento é necessário ter uma estrutura que forneça luz e, uma estrutura para escurecimento do ambiente durante a fase de formação e florescimento.

4.2.1.2. Ciclo de Produção

Diferentes etapas estão presentes no ciclo produtivo do crisântemo em vaso, como material de propagação, plantio e enraizamento, *pinch*, formação, desenvolvimento e florescimento.

A propagação é feita com material vegetativo vindo da parte apical da planta (Figura 3B). Esse material é fornecido por empresas especializadas que mantêm matrizes em ótimas condições fitossanitárias e renovam e introduzem novas variedades. As mudas

comercializadas devem ter bom enraizamento, estarem livre de pragas e doenças e não estarem com botão floral formado ou induzido, o que prejudica a formação da planta.

As matrizes são produzidas em estufas de aço galvanizado e são plantadas diretamente no solo (Figura 3C), previamente tratado com vaporização (Figura 3D). Nessas estufas o fornecimento de luz (maior que 12 horas) ocorre durante toda a fase de produção das matrizes, isso evita que a planta induza a floração (Figura 3E).

O tempo médio de vida dessas matrizes é de 17 a 20 semanas, iniciando a colheita do material vegetativo após 4 semanas de plantio. Após esse período as matrizes são eliminadas devido a perda de produtividade e de qualidade fitossanitária. A primeira e segunda colheita é para formação das matrizes, sendo que a quantidade de mudas que produzem diminui de uma para outra. Só a partir da terceira colheita que a produção da planta é normalizada. Essas duas primeiras colheitas são chamadas de *flush*.

A colheita das estacas é feita com facas de 3,4,5 ou 6 cm de tamanho, para garantir que as mudas tenham padrão (Figura 3B). O tamanho a ser utilizado varia entre variedades. Após a colheita, já se adiciona hormônio enraizador (ácido indol-butírico) nas concentrações de 2000 ppm ou 4000 ppm, segundo o tipo de variedade, propiciando uma taxa de enraizamento em torno de 95 %. Com as mudas prontas, são embaladas e levadas até câmara fria (2 a 3° C) para armazenamento até o plantio no vaso.

A empresa produtora das mudas ainda realiza um teste (teste de flor) para verificar se não há misturas de cultivares e/ou mutação genética, já que são utilizados clones ao longo de várias gerações (Figura 3F). Nesse teste, as plantas formam as flores mais rapidamente o que permite uma avaliação e, se houver algum problema, pode-se comunicar o produtor de vaso e tentá-lo resolver da melhor forma possível.

Com o material propagativo em mãos, o produtor de vaso realiza o plantio em diferentes tamanhos de vasos, sendo o mais comum os potes com diâmetro de 11, 13 e 15 cm. A quantidade de mudas plantadas no pote varia em função do tamanho do mesmo, sendo plantado de 3 (pote 11) até 7 (pote 15) mudas por vaso.

Após o plantio das mudas, os vasos vão para a estufa enraizadora, onde os vasos são cobertos com plástico de polietileno transparente, formando um microclima favorável a formação de raízes. Mas deve-se tomar cuidados com o excesso de umidade que favorece o surgimento de doenças. Nesta fase de enraizamento é fornecida iluminação artificial com lâmpadas que garantam no mínimo 70 lux de intensidade luminosa. Um pouco antes da mudança para a estufa de terminação, é retirado o plástico que cobre os vasos, para que as plantas se fortaleçam e sofram menos com as mudanças de ambiente.

Os vasos enraizados são levados até a estufa de formação e desenvolvimento, ficando neste ambiente até a comercialização. Neste momento, os vasos são espaçados e esta estufa possui cortinas de plástico preto para escurecimento artificial do ambiente (Figura 3G). No período de março a setembro é fornecido o escuro, ficando a planta 13 horas por dia nesse ambiente até começar a formar a sua flor.

O crisântemo é uma planta de dias curtos para o florescimento. Em função disso, no cultivo de uma variedade qualquer, estima-se o tempo de reação. Este parâmetro permite definir quanto tempo é necessário para a abertura das flores, iniciando a avaliação a partir do momento que inicia a indução da flor (fornecimento de escuro). Assim, determina-se o quanto uma planta é precoce, fator importante, pois o produtor precisa organizar o planejamento da sua produção.

Durante a formação da planta pode-se realizar o *pinch* (retirada da gema apical da planta), mas esse processo depende da variedade que se está trabalhando (Figura 3H). Tal procedimento estimula a brotação dos ramos laterais da planta, garantindo uma melhor formação. A desbrota também pode ser realizada na fase de floração com o objetivo de ter um florescimento mais uniforme, mas esse desbrote varia em função do tipo de variedade.

Quando existem variedades muito vigorosas, utilizam-se reguladores de crescimento que garantem plantas com tamanho mais proporcional ao vaso e com entrenós mais curtos e rijos.

4.2.1.3. Colheita, Transporte e Comercialização

A colheita dos crisântemos ocorre quando os vasos apresentarem a maior parte de suas flores abertas (Figura 3I). Neste momento o produtor separa as plantas pelo nível de flores abertas e por danos causados por pragas e doenças. Essa classificação segue o padrão do Veiling e caso não se atenda as exigências de qualidade as plantas devem ser descartadas.

As plantas são embaladas em embalagens plásticas elaboradas para tal. Na embalagem encontram-se as informações do produtor e dicas de cultivo para o consumidor. Os vasos são postos em caixas de papelão com 6 unidades cada caixa. Essas caixas são colocadas em carinhos e levadas por caminhões até as centrais de comercializam ou diretamente para os clientes.



Figura 3. Sistema de Produção de Crisântemo. A) Estrutura de produção. B) Mudas de crisântemo. C) Local de produção do material vegetativo. D) Vaporização do solo. E) Sistema de iluminação. F) Teste de flor, variação na coloração da flor. G) Sistema de escurecimento. H) *Pinch*. I) Crisântemo em vaso.

4.2.2. Begônia

O cultivo de begônia em vaso é difícil, isso porque a planta exige condições de cultivo muito especiais. Em função disso, o cultivo dessa cultura está entre os mais modernos do setor, com alta tecnologia e automação sendo empregados.

O ciclo de produção da begônia em vaso dura em média 15 semanas que compreendem plantio (dia 1), enraizamento (dia 1 até 24° dia), *pinch* (do dia 24 até 31° dia, dependendo da variedade e representa um atraso de 2,5 semanas no cultivo), espaçamento (24° a 31° dia), início do florescimento (70° a 84° dia de cultivo) e comercialização (a partir do 91° dia em diante).

4.2.2.1. Infra-Estrutura de Produção

As estruturas empregadas na produção de begônia são metálicas, sendo a cobertura e as laterais da estufa em plástico polietileno (Figura 4A). Nos períodos de maior incidência solar utiliza-se o Redusol®, para reduzir essa radiação solar dentro das estufas.

O sistema de irrigação utilizado é do tipo *Spaguetti*, porque seu manuseio é mais fácil e o entupimento das mangueiras é menor (Figura 4B). O funcionamento do sistema é igual ao empregado na produção de crisântemo. Assim como ocorre no crisântemo, na fase de enraizamento a irrigação é feita com mangueiras com chuveiros, irrigando mais uniformemente o substrato e assim mantendo maior umidade para as plantas.

O sistema de irrigação é controlado eletronicamente, possuindo *timers* que a um determinado intervalo de tempo acionam o sistema fornecendo a água necessária para as plantas. A quantidade de água fornecida varia em função da época do ano, condições do ambiente e tipo de substrato. Como o crisântemo a begônia requiere altos níveis de água para completar o seu desenvolvimento.

A irrigação da begônia tem que ser feita com muito cuidado, tanto na fase de enraizamento quanto na fase de formação da planta. Isso porque durante o enraizamento o excesso de água favorece o surgimento de podridão nas mudas, e essas plantas são muito suscetíveis a este problema. Durante a formação da planta, deve-se evitar que gotas de água se acumulem na folha, para que o sol não forme queimaduras no local.

Os nutrientes são fornecidos junto com a água de irrigação, sistema de fertirrigação. A cada irrigação realizada é fornecido os nutrientes, tanto macro como micronutrientes, variando a concentração em função da fase de desenvolvimento da planta. Essa concentração é controlada pela avaliação do EC da solução (concentração de sais de uma solução qualquer), que deve ficar entre 1,0 a 1,5 mS/cm. A adubação inicia-se após o enraizamento das plantas

Os principais adubos utilizados para fornecimento dos nutrientes são: nitrato de potássio, nitrato de cálcio, nitrato de amônio, nitromag, sulfato de potássio, fosfato mono amônico, fosfato mono potássico e sulfato de magnésio.

O substrato utilizado fica a critério do produtor sendo que estes buscam um solo isento de pragas e doenças, com EC entre 0,70 a 1,00 mS/cm, pH entre 5,5 a 5,8, de baixo custo, boa drenagem e aeração e que retenha boa umidade.

A ocorrência de pragas e doenças depende de fatores de clima, época do ano, manejo da produção e variedades empregadas (resistentes ou não).

As pragas mais comuns são: tripes (*Thrips spp.*), mosca minadora (*Liriomyza trifolii*), mosca branca (*Bemisia tabaci*), pulgão (*Alphis gossypii*) e fungus gnats.

As principais doenças são: botritis (*Botrytis cineria*), podridões (*Pythium spp.* ou *Rhizoctonia solani*), fusário (*Fusarium spp.*) e *Myrothecium*.

O controle dessas pragas e doenças ocorre da mesma forma que o crisântemo, utilizando-se químicos preventivamente e curativamente caso as pragas ou doenças já estejam instaladas dentro da estufa. Para o controle curativo, é feito monitoramento diário das pragas e doenças. Os produtos aplicados não são específicos para esta cultura, necessitando cuidados com as dosagens aplicadas na cultura, visto que se pode causar fitotoxidez nas plantas.

Na infra-estrutura de produção são empregados medidores de temperatura e umidade (termômetros e higrômetros) para o registro de dados. Com isso é possível montar um histórico do local de produção associando tais condições de temperatura e umidade com o surgimento de problemas na planta (doenças, pragas ou processos de crescimento e desenvolvimento).

Na begônia utiliza-se sistema de aquecimento que pode ser feito com tubulações que percorrem todo o interior da estufa, tanto na parte inferior quanto na parte superior. Nessas tubulações circula água esquentada em caldeiras. Ou pode-se utilizar-se de aquecedores móveis, sendo que o número de aquecedores necessários depende do modelo utilizado.

A temperatura para o cultivo de begônia fica entre 20 a 25° C durante o dia e a noite a faixa ideal fica entre 20 a 22° C. Nas estufas de begônia tem-se instalado exaustores, que auxiliam na expulsão do ar quente do interior da estufa, além de ajudar na retirada do excesso

de umidade. O sistema de PAD & FAN também é utilizado para o controle da temperatura do ambiente (Figura 4C). Este sistema funciona basicamente da seguinte forma: o FAN (ventiladores) fica instalado em um lado da estufa exaurindo o ar de dentro da estufa para fora. No outro lado da estufa fica instalado o PAD que possui um sistema que asperge gotas pequenas de água no ar que. O PAD permite a entrada de ar no interior da estufa sendo que, quando o PAD está aspergindo água, o ar que entra é resfriado.

A begônia, da mesma forma que o crisântemo, é uma planta de dia curto (fotoperíodo curto), ou seja, são plantas que exigem longos períodos de escuro para florescer. Por isso, no final da fase vegetativa da planta, são instaladas cortinas plásticas pretas para fazer o escurecimento do ambiente (Figura 4D).

4.2.2.2. Ciclo de Produção

As etapas presentes no cultivo de begônia em vaso são o plantio e enraizamento, *pinch* (caso necessário), espaçamento dos vasos para a planta completar o desenvolvimento e florescer.

O material utilizado para plantio são estacas produzidas por uma empresa especializada na produção desse material, assim como acontece com o crisântemo (Figura 4E). A especialização da empresa garante que as mudas comercializadas tenham boa capacidade de enraizamento, estão livres de pragas e doenças e as estacas não estão com botão floral formado ou induzido, o que prejudica a formação da planta.

As matrizes são produzidas em estufas de aço galvanizado, com sistema de aquecimento, iluminação, controle de temperatura e umidade e possuem sombrites para reduzir a incidência de radiação solar (Figura 4F). As matrizes são mantidas em vasos com substrato, previamente esterilizado. Nessas estufas o fornecimento de luz (maior que 12 horas) ocorre durante toda a fase de produção das matrizes, isso evita que a planta induza a floração. Se necessário, é utilizado hormônio (etileno, ácido giberélico) para inibir a indução floral.

As matrizes ficam em produção por um período de 1 a 2 anos, o que determina a renovação do matrizeiro é a introdução de novas cultivares. Um fato importante para se ter uma matriz produtiva, diz respeito a forma como é feita a poda de formação da matriz.

Na produção de matrizes há a classificação da matriz em dois tipos: *Top* (a muda clonal é uma estaca com duas folhas e um meristema presente) e *Leaf* (a muda clonal é somente uma folha). Em vista dessa diferença, a formação da matriz é diferente nos dois casos.

Na *Top* (mudas de estacas com duas folhas e meristema apical presente), as mudas, em média, entram em produção 22 semanas após o plantio. As mudas são plantadas em *paper pots* (embalagens biodegradáveis que contêm substrato), irrigadas e as mudas são cobertas com plástico branco. Esse plástico mantém o calor e, aliado ao fornecimento de luz artificial e a um hormônio enraizador (ácido indol-butírico), melhora o pegamento das mudas. Quando a matriz entra em produção, a planta tem cinco folhas formadas, e as matrizes sofrem 3 despontes de formação (1º despoente é para induzir a brotação, 2º e 3º despoente é para formar a planta matriz).

Já para as *Leaf* (mudas de estacas com uma folha presente), não se utiliza hormônio enraizador, as mudas também são cobertas com o plástico e necessitam de menos luz para enraizarem. Em média, levam cerca de 17 semanas para entrarem em produção e sofrem apenas um despoente que ajuda a induzir brotação. A matriz formando 5 a 6 brotos por vaso, garante plantas mais fortes e produtivas.

Com as matrizes em produção mantém-se as mesmas com 7 a 8 nós, pois garantem melhor produtividade.

Nessas estufas o sucesso da produção de propágulos, depende muito da higiene e sanidade do local. Os funcionários utilizam jalecos e luvas, lavam e desinfetam as mãos antes de entrar na estufa, as ferramentas também são desinfetadas, e há pedilúvios.

Para a colheita é utilizado um estilete que é desinfetado toda vez que colhe as mudas de uma matriz. A muda colhida tem uma folha primária pouco desenvolvida, possui uma folha secundária iniciando o desenvolvimento e tem um meristema apical. Não é adicionado hormônio enraizador nas mudas de begônia. As mudas são embaladas em um saco plástico e armazenadas até a comercialização em uma câmara com temperaturas entre 9 a 10° C.

Recebendo o material propagativo, o produtor de vaso realiza o plantio em diferentes tamanhos de vasos, sendo o mais comum os potes com diâmetro de 9 e 11 cm., plantando uma muda por vaso.

Após o plantio das mudas, os vasos vão para um túnel de plástico branco, construído dentro da estufa onde é feito o enraizamento (Figura 4G). Nesta fase é fornecida luz artificialmente para a promoção do enraizamento e crescimento da planta. Um pouco antes da

mudança para a estufa de terminação, é retirado o plástico que cobre os vasos, para que as plantas se fortaleçam e sofram menos com as mudanças de ambiente.

Os vasos enraizados são levados até a estufa de formação e desenvolvimento, onde são espaçados e ficam até a sua comercialização. Durante o período é fornecido escuro durante 13 horas por dia e até a planta iniciar a floração. O escurecimento ocorre nos meses de março a setembro.

Em dias ensolarados, é acionado automaticamente o sistema de sombreamento quando a incidência solar é maior que 25000 lux. A medição da radiação solar é feita com o auxílio de um luxímetro. O acionamento do sombreamento ajuda a diminuir a temperatura interna da estufa e evita que as plantas sofram queimaduras. Além disso, a faixa de umidade mais adequada é 65 a 80 %.

4.2.2.3. Colheita, Transporte e Comercialização

A colheita das begônias segue o mesmo padrão do crisântemo. Inicia quando a maior parte dos vasos apresentarem-se com as flores abertas. Neste momento o produtor faz a classificação, buscando seguir o padrão do Veiling para manter alta qualidade dos produtos.

As plantas são acondicionadas em embalagens plásticas elaboradas para tal, com perfurações ao longo de todo o plástico para permitir a respiração das plantas (Figura 4H). Na embalagem encontram-se as informações do produtor e dicas de cultivo para o consumidor.

Os vasos são postos em caixas de papelão diferentes unidades por caixa (dependente do tamanho do vaso). Essas caixas são colocadas em carinhos e levada por caminhões até as centrais de comercializam os diretamente para os clientes (Figura 4I).

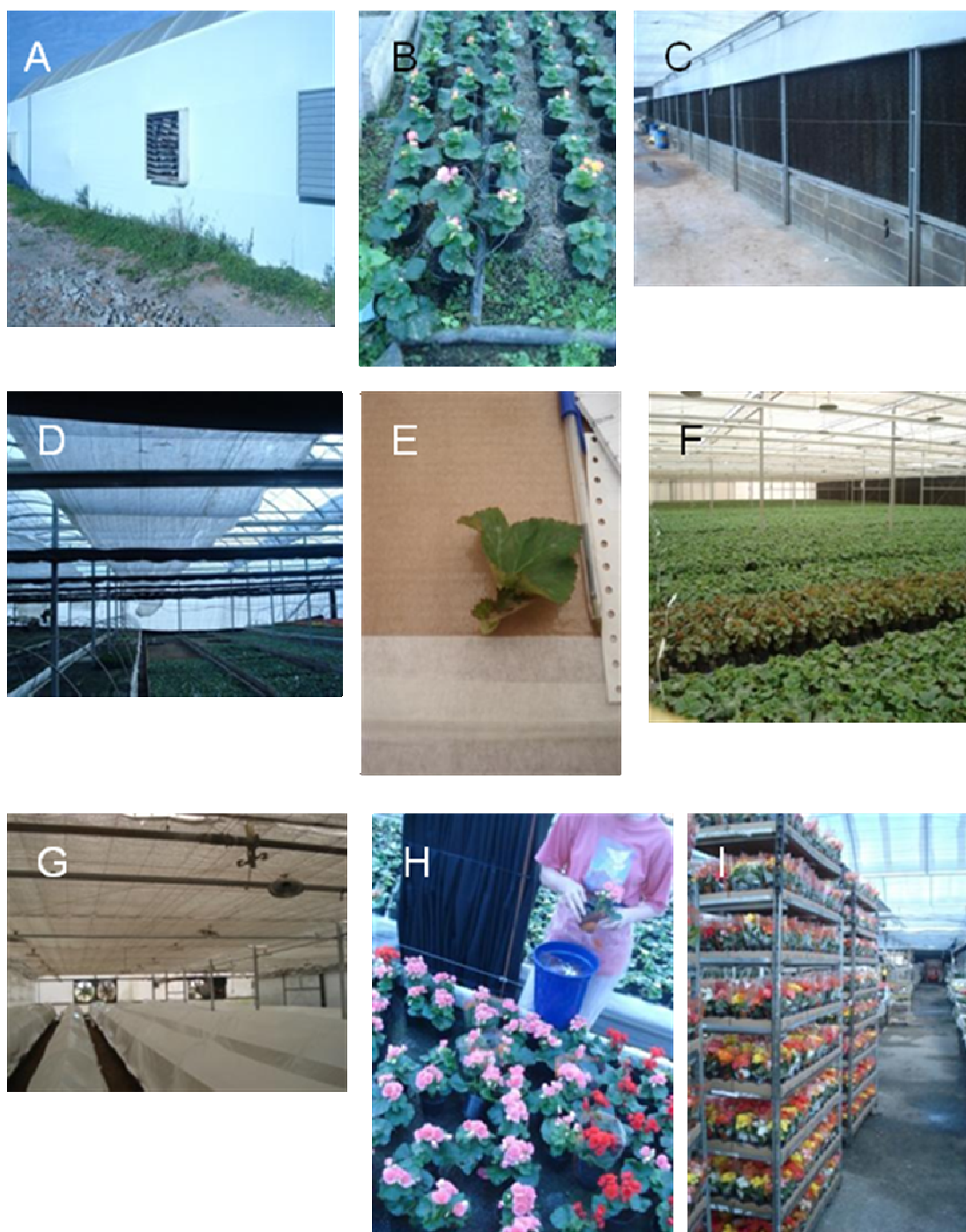


Figura 4. Sistema de Produção de Begônia. A) Estrutura empregada na produção de begônia. B) Sistema de irrigação tipo *Spaghetti*. C) Sistema de PAD & FAN. D) Sistema de Escurecimento. E) Muda de begônia. F) Local de produção do material vegetativo. G) Túneis de enraizamento. H) Embalagem de mudas. I) Transporte das mudas.

4.3. Análise dos Resultados dos Testes de Novas Cultivares

Os resultados para a avaliação do teste de novas cultivares de *Lisiantus* estão na Tabela 5. No teste avaliou-se a altura, tamanho da flor e data da colheita e também considerou-se as percepções do produtor em relação a variedade cultivada (como produtividade de botões florais, intensidade de coloração, facilidade de cultivo).

Os resultados foram similares para a altura da planta (70 cm), tamanho da flor (grande) e para a semana da colheita (semana 18). Porém aspectos relatados pelo produtor relativos a coloração e produtividade de flores e botões florais diferiram entre as variedades. A variedade *ABC 1-3 White* (Figura 5A) foi referida como sendo pouco florífera, com flores de coloração pouco intensa e em tom mais esverdeado. As variedades *Bolero White* (Figura 5B) e *ABC 2-3 Lavander* (Figura 5C), tiveram resultados satisfatórios, atendendo as exigências do mercado e do produtor, sendo que o produtor destacou o desempenho da variedade *ABC 2-3 Lavander*, classificando-a como uma ótima planta. Isso porque a flor tem alta intensidade de cor (maior que a intensidade de variedades já comercializadas), produz muitos botões florais e flores em hastes firmes.

Para *Gypsophila*, os resultados para a avaliação de novas cultivares encontram-se na Tabela 6. A avaliação desta planta considerou o tamanho da flor, a cor, a produtividade da planta, o tempo de reação (do plantio até o florescimento) e também contemplou as avaliações do produtor.

Os resultados mostraram boas características para as diferentes cultivares. Com flores apresentando boa coloração, tempo de reação bom, que permite até 3 colheitas num ano, e o mais importante as cultivares são mais produtivas que as cultivares já comercializadas, tendo mais flores. Isso significa que para a formação de um maço de flores é necessário um número menor de hastes. Em função da produtividade das plantas, sendo melhor do que as variedades já comercializadas no mercado, todas as variedades avaliadas nesse teste podem ser cultivadas, ampliando assim a quantidade de cultivares no mercado.

No caso de *Gypsophila* há dois tipos: variedades de flores pequenas e variedades de flores grandes. O tamanho (3 mm a 12 mm) é uma característica que influi no tempo para o florescimento, sendo que variedades de flores pequenas tem o ciclo mais precoce do que as variedades de flores grandes. No caso das variedades testadas *White Fire* (Figura 5D) e *My Pink* (Figura 5E) são do grupo de flores grandes enquanto a variedade *Milton Star* (Figura 5F) pertence ao grupo de flores pequenas.

Apesar das duas espécies apresentarem características morfológicas diferentes, a avaliação desses parâmetros é a mesma procedida para outras variedades do mercado. Noordegraaf apud Silveira & Minami (1999) elencou aspectos que devem ser considerados para avaliar a qualidade de uma variedade de flor: qualidade da estrutura (comprimento da haste, distância dos entrenós); o número de flores e botões; resistência contra condições de estresse durante transporte e comercialização; resistência a pragas e doenças; e tipo, intensidade de cor e defeitos da flor.

Tabela 5. Tabela com os resultados e os parâmetros avaliados no teste de Lisiantus.

Variedades Testadas	Dia e Semana do Plantio	Altura da Planta cm	Tamanho da Flor	Semana da Colheita	Observação
<i>ABC 1-3 White</i>	07/02/2008 - 5	70	Grande	18	Variedade muito precoce. Produz poucos botões e flor. As flores produzidas são da cor branco-esverdeada lembrando Magic White.
<i>Bolero White</i>	07/02/2008 - 5	60 - 70	Grande	18	Planta precoce, que produz muitas flores em hastes firmes. A cor da flor é branco bem característico.
<i>ABC 2-3 Lavander</i>	07/02/2008 - 5	70	Grande	18	De cor mais forte, produz muitas flores em hastes mais rijas. Tem forte apelo comercial.

Tabela 6. Tabela com os resultados e os parâmetros avaliados no teste de Gypsophila.

Variedades	Tamanho da flor	Cor	Produtividade	Reação/dias		Número de Hastes	Observação
				Inverno	Verão		
<i>White Fire</i>	Grande	Branca	Alto	100 a 110	90	6 a 7	O plantio de 9 plantas/m ² permite as plantas produzirem hastes retas, com quantidade menor de folhas, mas é uma planta muito florífera. Estas flores se concentram na parte superior da planta.
<i>Milton Star</i>	Pequeno	Branca	Médio	90 a 100	80	12 a 13	Plantio de 9 plantas/m ² . Esta variedade exige maior adubação.
<i>My Pink</i>	Grande	Pink	Alto	100 a 110	90	6 a 7	Plantio de 9 plantas/m ² . Em regiões mais quentes, a cor da flor sofre alteração em sua flor ficando mais clara.



Figura 5. Testes de Avaliação de Novas Cultivares. A) Lisianthus, *ABC 1-3 White*. B) Lisianthus, *Bolero White*. C) Lisianthus, *ABC 2-3 Lavander*. D) Gypsophila, *White Fire*. E) Gypsophila, *My Pink*. F) Gypsophila, *Milton Star*.

4.4. Diagnóstico da cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais do Brasil

A observação de diferentes elementos do setor de flores e plantas ornamentais permitiu identificar fatores tanto positivos quanto negativos.

O setor de insumos está bem equipado, fornecendo todo o tipo de soluções e assistência técnicas, equipamentos, maquinários e materiais como mudas e sementes de alta qualidade genética e sanitária, fertilizantes, substratos e acessórios. Porém o custo desses produtos é alto e a disponibilidade desses produtos se restringe a região sul e sudeste, principalmente no estado de São Paulo. Através de um estudo sobre o setor no estado do Rio de Janeiro (SEBRAE/RJ, 2003), pode-se constatar que as propriedades sofrem com a falta de assistência e a sua tecnologia e tratos culturais estão aquém do ideal, muito mais atrasados que os produtores paulistas.

No setor produtivo alguns fatores contribuem para o seu desenvolvimento. Primeiro a existência de um mercado consumidor forte, que exige qualidade e efetua compras constantes ao longo do tempo, isso permite ao setor buscar investimentos em infra-estrutura e disponibilizar produtos de melhor qualidade. E segundo a compreensão por parte dos produtores de que é um negócio como outro qualquer e que requiere o uso de técnicas administrativas para garantir o lucro.

A existência de um mercado de demanda e consciente, aliado a visão empresarial dos produtores, fez com que São Paulo tornasse referência em tecnologias de produção e de administração.

Nos demais estados a produção de flores é recente, sendo a atividade desenvolvida de forma mais simples. Ainda os produtores têm a concorrência com os produtos de São Paulo, que tem preço competitivo e alta qualidade, que força os produtores locais a diminuírem a margem de lucro e por consequência os investimentos na propriedade. A concorrência ainda faz com que os produtores efetuem qualquer tipo de negócio, com preço baixo e prazo longo de pagamento. Os produtores estão nas mãos dos seus compradores, sendo que para alterar essa situação é preciso estimular mais a cooperação entre os produtores. Aki & Perosa (2002) observaram que somente a formação de grupos de produtores poderiam buscar soluções comuns na comercialização, criando regras claras de vendas e possibilitando assim uma chance maior de sucesso.

Mas o grande problema enfrentado pelo setor produtivo, independente da região, é a falta de mão-de-obra, seja ela qualificada ou não. Os sítios de produção estão localizados

sempre próximos as grandes cidades, e nos últimos anos o crescimento da economia brasileira como um todo, fez aumentar a oferta de emprego.

Assim muitos trabalhadores migraram do setor de flores para outros setores da economia. As causas dessa troca residem no fato de que a produção exige fisicamente muito do trabalhador (chamado comumente de trabalho braçal), de o cultivo ser feito em estufas ou a céu aberto sob o sol, que tem temperaturas elevadas que desidrata os trabalhadores e os levam ao desmaio, e no fato de haverem mais contribuições em empresas de outro setor, como participação de lucros, planos de saúde e outros. Em função disso, para se ter maior disponibilidade de mão-de-obra, as empresas do setor produtivo devem automatizar mais a produção ou criar mais incentivos para os seus funcionários.

No entanto percebe-se que, mesmo com tais dificuldades, o mercado brasileiro ainda continua em expansão, sendo que em todas as regiões há possibilidades de crescimento. Contudo o fato de crescer não significa que criar-se-á novos pólos produtivos pelo país. No Anuário Brasileiro das Flores (GAZETA SANTA CRUZ, 2007), o presidente da Ibraflor afirma que o ideal para o produtor é vender seus produtos na sua própria região, entretanto São Paulo concentra quase que toda a demanda de flores do país. O presidente levanta a questão “quem produz em regiões mais distantes, irá vender onde?”.

Aliado a essa questão, a falta de entrepostos de comercialização, como o Veiling Holambra, dificulta o escoamento da produção. Muitos produtores têm as suas propriedades localizadas longe dos centros consumidores e com vias de acesso mal conservadas. A central ajudaria o produtor conseguir novos clientes e proporcionaria produção, vendas e transporte dos produtos em maior escala, o que significa diminuição dos custos.

Para o melhor aproveitamento do mercado e para induzir o consumidor a comprar mais flores, o setor deveria utilizar-se de estratégias de *marketing*, procurar a valorização da marca e criar mecanismos para dar informações de cultivo e conservação das plantas aos consumidores.

Com a estruturação da marca e do *marketing*, os produtores poderiam negociar condições melhores com os seus distribuidores. O setor de distribuição está mudando com o início de vendas de flores e plantas ornamentais em grandes redes de supermercados. Esses mercados aumentaram muito a concorrência com as floriculturas em geral, que começaram a oferecer novos serviços e produtos, e também diminuíram a força dos atacadistas, passando a negociar diretamente com os produtores.

Mas o maior problema enfrentado no setor de distribuição é a forma como são realizados os transportes dos vegetais. A falta de caminhões próprios para o transporte, com

câmara refrigerada e local para acondicionamento, diminui a qualidade do produto e impede que seja feita a distribuição dos produtos em locais muito distantes. As plantas mais afetadas são as flores de corte e de vaso e o material propagativo (sementes e *plugs*). Isso porque essas plantas precisam de maiores cuidados no manuseio, sendo plantas mais sensíveis a estresses do transporte.

Como um exemplo do problema pode-se utilizar o caso do transporte de *plugs*, que são transportados por pessoas e caminhões despreparados para o transporte de produtos perecíveis. No momento que o produto é entregue aos produtores, os *plugs* apresentam-se murchos ou com suas mudas fora do seu recipiente e sem o seu substrato. Isso representa perdas no número de plantas aptas para o cultivo e há também aumento no tempo de ciclo produtivo.

Em um estudo do SEBRAE/RJ (2003), relaciona outro fator que, após o transporte, tem grande influência na qualidade da muda, é a rusticidade e capacidade de resistência das plantas. Assim, plantas mais rústica exigem menor cuidado com manuseio e acondicionamento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais brasileira apresenta possibilidades de crescimento em várias regiões, uma vez que podem existir propriedades altamente automatizadas até propriedades com baixo nível tecnológico. Através do diagnóstico observou-se que:

- O alto grau de organização e tecnologia do setor de comercialização de flores e plantas ornamentais do estado de São Paulo, assim como a existência de uma grande malha rodoviária que facilita o acesso as centrais dificultam o desenvolvimento de outras de regiões produtoras;

- O Veiling Holambra é o entreposto que melhor dá suporte, fornecendo infra-estrutura e sistema de informações eficientes aos produtores e aos clientes;

- O sistema de cultivo de crisântemo e begônia, utiliza-se de muita tecnologia e tem resposta fácil as técnicas de cultivo, sendo o planejamento da produção mais fácil e por isso, essas duas culturas estão entre as principais flores de vaso cultivadas no país;

- A Lei de Proteção de Cultivares facilitou a introdução de novas espécies no mercado brasileiro, surgindo com isso parcerias mais consistentes entre as empresas multiplicadoras e produtores de flores para o lançamento dessas cultivares;

- Os testes e avaliações das novas variedades devem seguir exigências do mercado (cor da flor, tamanho da flor, durabilidade) e exigências agronômicas (resistência a doenças, maior produtividade, menor período para colheita);

- A tecnologia e os insumos estão concentrados na região sudeste, tendo as outras regiões dificuldades de acesso aos mesmos insumos, o que força essas regiões a buscar soluções locais que nem sempre são as melhores;

- As propriedades produtoras de flores ainda não possuem uma visão empresarial do setor;

- Os produtos do estado de São Paulo são comercializados em todo o território nacional, fazendo concorrência com os produtos locais, dificultando muitas vezes a formação de um pólo produtor local;

- As regiões produtoras de flores estão sofrendo sérios problemas com a falta de mão-de-obra local;

- Existência de propriedades localizadas longe do mercado consumidor e com vias de acesso mal conservadas, acarretando depreciação da qualidade do produto, perdas de produtos e conseqüentemente encarecimento do produto;

- Houve aumento grande da concorrência no setor de distribuição de flores e plantas ornamentais, tendo os atravessadores e pontos de vendas de flores perdido força após o início da comercialização de flores em grandes redes supermercadistas;

- O setor de distribuição enfrenta problemas com a falta de automóveis e pessoas capacitadas no transporte desses produtos, acarretando perdas de qualidade e de produto.

A cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais possui gargalos que podem diminuir o ritmo de crescimento, mas essas adversidades são também oportunidades para pessoas dispostas e capacitadas obterem sucesso e assim, tornarem a floricultura mais profissional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AKI, A. (1997). *Sobre o Novo Comportamento para os Diversos Agentes da Cadeia de Flores em um Mercado de Oferta*. Brasileira de Horticultura Ornamental, v. 3, n. 1, p. 8-12.
- AKI, A. & PEROSA, J. M. (2002). *Aspectos da Produção e Consumo de Flores e Plantas Ornamentais no Brasil*. Revista Brasileira de Horticultura Ornamental, v.8, n. 1/2, p. 13-23.
- BORÉM, A., & MILACH, S. C. (2003). *Biotecnologia Ciência & Desenvolvimento*. Acesso em 29 de Maio de 2008, disponível em <<http://www.biotecnologia.com.br/revista/bio07/melhora.pdf>>.
- BORTOLIN, B. (2006). *Flores: alta tecnologia na produção e diversificação*. Inovação Uniemp, Campinas, v. 2, n. 1. Acesso em: 29 Maio 2008, disponível em: <http://inovacao.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-23942006000100010&lng=es&nrm=iso>.
- CASTRO, C. E. (1998). *Cadeia Produtiva de Flores e Plantas Ornamentais*. Revista Brasileira de Horticultura Ornamental, v. 4, n. 1/2, p. 1-46.
- CASTRO, C. E. (2002). *Estrutura da Produção: Caracterização da Propriedade e Avanços Tecnológicos*. Revista Brasileira de Horticultura Ornamental, v. 8, n. 1/2, p. 49-56.
- CEASA CAMPINAS. Banco de dados. Acesso em 27 de Maio de 2008, disponível em <http://www.ceasacampinas.com.br/cc_merc_f_po.htm>.
- CLARO, D. P., DOS SANTOS, A. C., ALENCAR, E., ANTONIALLI, L. M., & DE LIMA, J. B. (Ago/Dez de 1999). *O Complexo Agroindustrial das Flores do Brasil e suas Peculiaridades*. Revista de Administração da UFLA, v. 1, n. 2, p. 17-30.
- COSTA MARQUES, R. W. (2002). *Avaliação da Sazonalidade do Mercado de Flores e Plantas Ornamentais no Estado de São Paulo*. Piracicaba: [s.n].
- FERNANDES, F., LUFT, C. P., & GUIMARÃES, F. M. (1995). *Dicionário Brasileiro Globo* (39ª ed.). São Paulo: Globo.
- FILLIETTAZ, A. (Jul/Dez de 2007). *Palestra: Melhoramento Genético de Plantas Ornamentais*. Biológico, São Paulo, v.69, n.2, p.95. Acesso: 28 de Maio de 2008, disponível em <http://www.biologico.sp.gov.br/docs/bio/v69_2/p95.pdf>.
- FLORTEC. (1998). *Produção de Crisântemos em Vaso*. Holambra: Flortec.
- GAZETA SANTA CRUZ. (2007). *Anuário Brasileiro das Flores*. Santa Cruz do Sul: Gazeta.
- ICEPA (2005). *Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina*. Florianópolis. Epagri/Cepa.
- IBRAFLOR – Instituto Brasileiro de Floricultura. *Produção Brasileira de Flores*. Campinas: IBRAFLOR [s.n.: s.d.] p. 14.

- KAMPF, A. N. (2000). *Produção Comercial de Plantas Ornamentais*. Guaíba: Agropecuária.
- KIYUNA, I., DE FREITAS, S. M., & CAMARGO, M. d. (Junho de 2003). *Comércio Exterior Brasileiro de Flores e Plantas Ornamentais, 1997-2000*. Informações Econômicas, v. 33, n. 6, p. 50-61.
- LORENZI, H. (1999). *Plantas Ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras*. Nova Odessa: Plantarum.
- Pompelli, M. F., De Brito, G. G., Otoni, W. C., & Guerra, M. P. (2007). *Biotechnologies for Ornamental Plants: Some Insights to the Brazilian Productive Chain*. International Journal of Horticultural Science, v. 13, n. 1, p. 51-59.
- SEBRAE/CE. (1999). *Estudo exploratório Setor Floricultura no Ceará*. [s.l.: s.n.].
- SEBRAE/PA. (2006). *Perfil da Cadeia Produtiva de Flores e Plantas Ornamentais da Mesorregião Metropolitana de Belém*. Belém: Sebrae.
- SEBRAE/RJ. (2003). *Diagnóstico da Cadeia Produtiva de Flores e Plantas Ornamentais do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Sebrae.
- SEBRAE/RS. (2003). *Diagnóstico da Cadeia Produtiva de Flores e Plantas Ornamentais do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Sebrae.
- SEBRAE/SC. (2006). *Panorama do setor de flores e planta ornamentais de Santa Catarina*. Florianópolis: Sebrae.
- SILVEIRA, R. B. de A.; MINAMI, K. (1999). *Qualidade de Crisântemo (Dendranthema grandiflora tzelev) Cultivado em Diferentes Regiões de São Paulo: Grupo Polaris*. Sci. Agric. Piracicaba, v. 56, n. 2. Acesso em 29 de Maio de 2008, disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-90161999000200012&lng=en&nrm=iso>.
- SMORIGO, J. N. (1999). *Os Sistemas de Distribuição de Flores e Plantas Ornamentais: uma Aplicação da Economia dos Custos das Transações*. II Workshop Brasileiro de Gestão de Sistemas Agroalimentares. PENSA/FEA/USP, Ribeirão Preto.
- VEILING HOLAMBRA. Banco de dados. Acesso em 27 de Maio de 2008, disponível em <<http://www.veiling.com.br>>.
- VIEIRA, J. H. (2003). *Seed News*. Acesso em 29 de Maio de 2008, disponível em <<http://www.seednews.inf.br/portugues/seed71/artigocapa71a.shtml>>.